

СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТАБЛИЧНЫХ ДАННЫХ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

Выполнили: Фиряго Ольга,
Мельников Семен, группа ГФ25-02Б

Цель: Рассмотреть структуру и организацию табличных данных в электронных таблицах, изучить основные элементы и правила их использования.

Электронная таблица — это компьютерная программа, позволяющая хранить и обрабатывать информацию в табличной форме. Табличные редакторы (процессоры) широко применяются в:

- экономике;
- бухгалтерском и банковском деле;
- аналитике данных;
- научных исследованиях;
- планировании и управлении проектами.

	Номер	Площадь	X	Y	Аллитуда	Забой	Отметка кровли	Общая толщина	С ^
1	124	ОСНОВНАЯ	555000.0	80000.0	51.50	2613.0	2301.00	21.00	
2	507	ЮЖНАЯ	550973.0	74402.3	42.30	2914.0	2402.00	12.00	
3	516	ОСНОВНАЯ	555896.5	74142.9	42.70	2950.0	2440.00	13.00	
4	816	СЕВЕРНАЯ	545500.0	96500.0	43.00	2567.0		13.00	
5	39	ОСНОВНАЯ	568000.0	93500.0	61.00	2675.0	2397.00	14.00	
6	32	СЕВЕРНАЯ	557500.0	92500.0	52.00	2532.0	2333.00	16.00	
7	753	ЮЖНАЯ	564500.0	77500.0	52.00	2534.0	2356.00	25.00	
8	805	СЕВЕРНАЯ	556500.0	90000.0	51.30	2545.0	2337.40	19.00	
9	807	СЕВЕРНАЯ	556000.0	91500.0	45.82	2505.0	2327.36	17.00	
10	806	СЕВЕРНАЯ	553500.0	90500.0	52.08	2531.0	2318.84	18.00	
11	808	СЕВЕРНАЯ	556500.0	93000.0	48.42	2550.0	2350.16	15.00	
12	814	СЕВЕРНАЯ	557500.0	95000.0	51.00	2526.0	2361.00	15.00	
13	810	СЕВЕРНАЯ	549500.0	90500.0	45.00	2548.0	2379.00	17.00	
14	812	СЕВЕРНАЯ	553500.0	82500.0	52.86	2526.0	2350.28	23.00	
15	813	ОСНОВНАЯ	550500.0	80000.0	48.33	2553.0	2393.34	22.00	
16	815	СЕВЕРНАЯ	558500.0	96500.0	53.30	2582.0	2410.05	14.00	
17	818	СЕВЕРНАЯ	552000.0	90500.0	51.00	2555.0	2382.00	17.00	
18	820	ЮЖНАЯ	564500.0	86500.0	55.50	2559.0	2374.70	24.00	
19	822	ЮЖНАЯ	550500.0	77000.0	43.45	2618.0	2378.98	25.00	

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Заказчик	Товар	Категория	Дата	Менеджер продаж	Регион	Закупка	Продажа
1								
2	Рамстор	Ванильное небо	Печенья	01.01.2005	Петров	Восток	4032	10416
3	Рамстор	Полугай	Батончики	01.01.2005	Петров	Восток	1200	2436
4	Копейка	Сырные	Крекеры	02.01.2005	Григорьев	Центр	1449	3128
5	Копейка	Чесночные	Крекеры	03.01.2005	Григорьев	Центр	5916	6612
6	Метро	Картофельные чипсы	Крекеры	03.01.2005	Григорьев	Центр	363	517
7	Рамстор	Браво	Батончики	04.01.2005	Петров	Восток	920	2300
8	Ашан	Укроп	Крекеры	04.01.2005	Михайлов	Запад	1850	2500
9	Рамстор	Банановый Рай	Батончики	05.01.2005	Петров	Восток	9555	20839
10	Ашан	Чайное	Печенья	05.01.2005	Михайлов	Запад	5100	13650

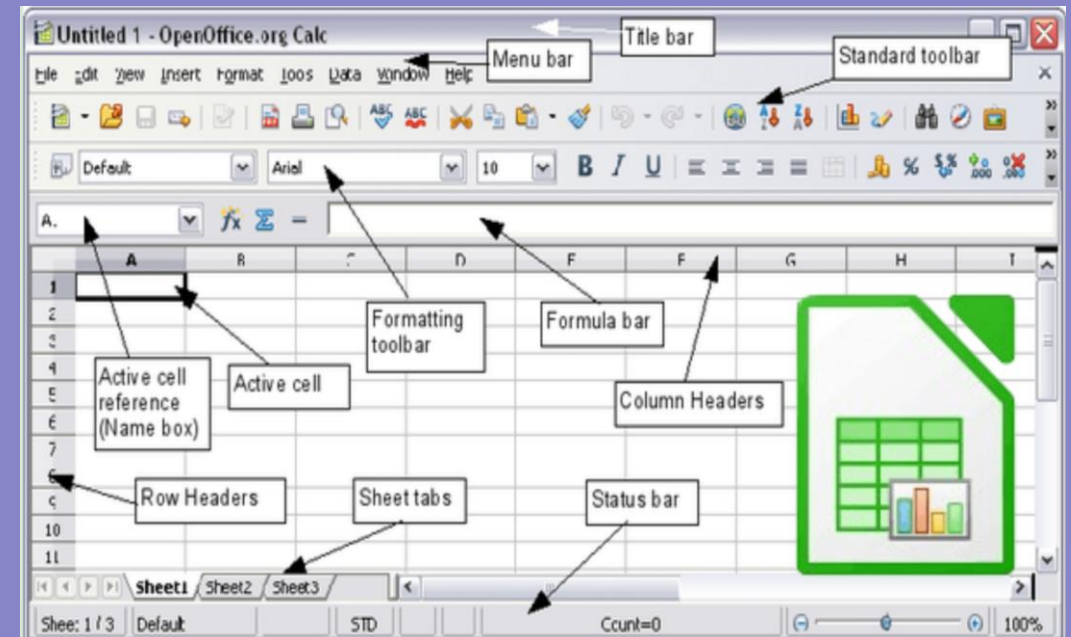
Примеры популярных табличных процессоров:

- Microsoft Excel;
- Google Sheets;
- LibreOffice Calc.



Любая электронная таблица состоит из следующих основных элементов:

- Строка
- Столбец
- Ячейка
- Диапазон ячеек
- Рабочая книга
- Лист (Worksheet)



Ссылки бывают:

Относительные (A1) — автоматически изменяются при копировании формул;

Абсолютные (\$A\$1) — остаются неизменными при копировании;

Смешанные (A\$1 или \$A1) — фиксируют либо строку, либо столбец.

Данные в ячейках электронных таблиц могут быть представлены в различных форматах:

- **Текст** — надписи, заголовки, заметки.
- **Числа** — количественные значения (целые, дробные, отрицательные).
- **Формулы** — выражения, задающие математические действия. Любая формула начинается со знака «=».
- **Функции** — встроенные вычислительные инструменты, обеспечивающие автоматические расчёты (например, СУММ, СРЗНАЧ, ЕСЛИ).

Типы ссылок

относительные (меняются так же, как и адрес формулы)

	A	B	C
1			
2		=B5+C8	
3			=C6+D9

формула «переехала» на один столбец вправо и на одну строку вниз;
имя **столбца** ↑ на 1
номер **строки** ↑ на 1

абсолютные (не меняются)

	A	B
1	=B\$5+\$C\$8	=B\$5+\$C\$8
2	=B\$5+\$C\$8	=B\$5+\$C\$8
3	=B\$5+\$C\$8	=B\$5+\$C\$8

смешанные (меняется только относительная часть)

	A	B	C
1	=B4+B\$8	=B4+C\$8	=B4+D\$8
2	=B5+B\$8	=B5+C\$8	=B5+D\$8
3	=B6+B\$8	=B6+C\$8	=B6+D\$8

	A	B	C	D	E
1	Фамилия	Отдел	Оклад	Премия	Зарплата
2	Иванов	Администрация	50 000	6000	56 000
3	Петров	Администрация	50 000	6000	56 000
4	Сидоров	Администрация	50 000	6000	56 000
5	Синицина	бухгалтерия	35 000	4550	39 550
6	Самойлова	бухгалтерия	35 000	3850	38 850
7	Наумова	Маркетинг	40 000	10000	50 000

Правила оформления табличных данных

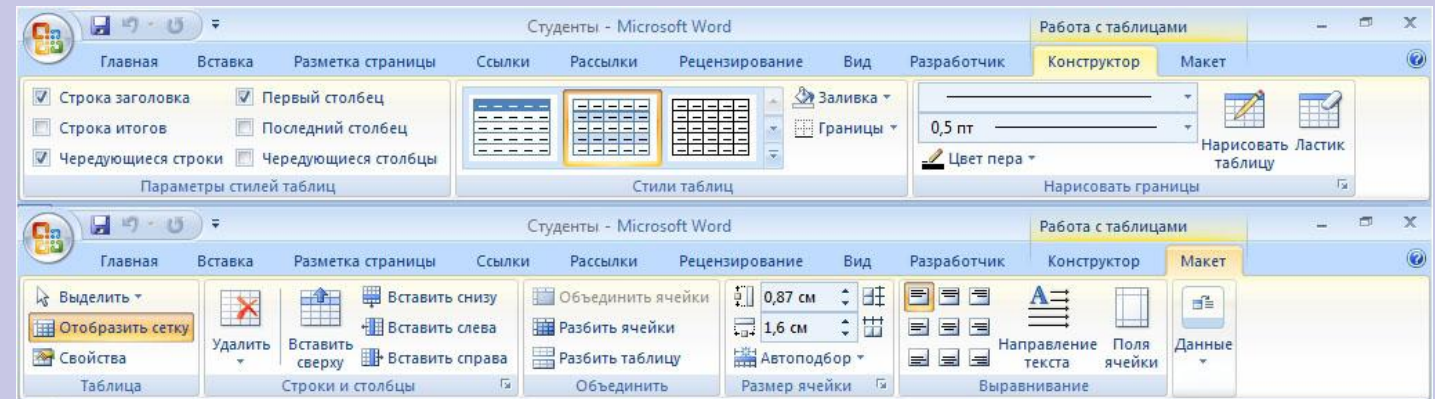
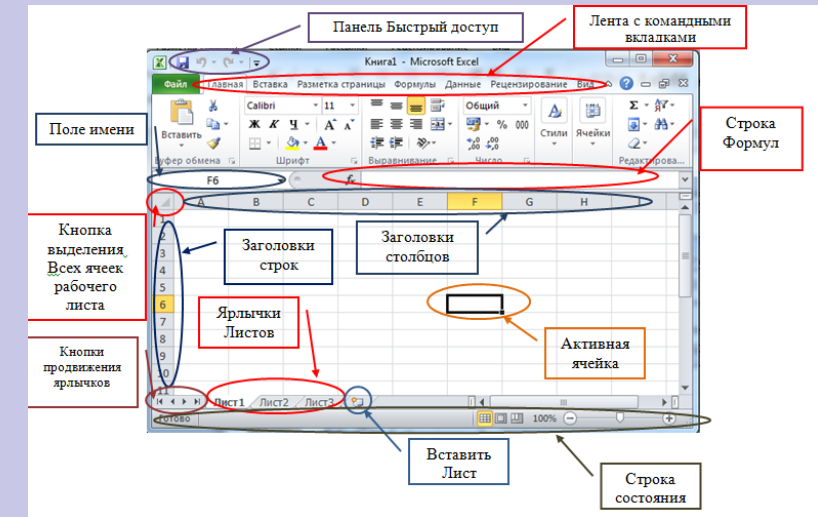
Принцип оформления	Правило
Заголовки	Короткие, понятные, с заглавной буквы. Точки в конце не ставятся
Единицы измерения	Указываются только в заголовке, через запятую
Порядок перечисления	При большом количестве — группировка или алфавитный порядок
Чередование строк	Заливка для чередующихся строк для улучшения читаемости
Обрамление	Тонкие линии для разделения заголовков и данных, а не сплошная рамка
Выравнивание	Текст — по левому краю, числа — по правому краю
Заголовки столбцов	Выделяются жирным шрифтом и/или заливкой
Итоговая строка	Размещается в конце, выделяется жирным шрифтом и верхней двойной границей

Операции с данными в электронных таблицах

Категория функционала	Описание и возможности
Математические вычисления	Базовые арифметические операции и статистический анализ.
Сортировка и фильтрация	Упорядочивание и отбор данных по заданным критериям.
Анализ данных	Исследование влияния различных параметров на результат.
Создание графиков и диаграмм	Визуальное представление данных для лучшего восприятия.
Импорт и экспорт данных	Обмен данными с другими программами и системами.
Автоматизация задач	Создание макросов и скриптов для выполнения рутинных операций.
Сводные таблицы (Pivot Tables)	Мощный инструмент для группировки, агрегации и анализа больших массивов данных без формул.
Проверка данных (Data Validation)	Ограничение вводимых в ячейки данных для предотвращения ошибок.
Условное форматирование	Автоматическое изменение оформления ячеек на основе их значений.

Примеры использования структуры табличных данных

- **Бухгалтерский учёт** — таблицы для учёта доходов и расходов, расчёта налогов, формирования отчётов.
- **Управление проектами** — таблицы для планирования задач, контроля сроков, распределения ресурсов.
- **Анализ продаж** — таблицы для отслеживания объёмов продаж, расчёта маржи, анализа клиентской базы.
- **Научные исследования** — таблицы для сбора и анализа экспериментальных данных, построения статистических моделей.



Таким образом, структура и организация табличных данных играют ключевую роль в эффективной работе с информацией. Электронные таблицы предоставляют широкие возможности для хранения, обработки и анализа данных, позволяя решать задачи различной сложности в самых разных областях.