



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ГУМАНИТАРНЫЙ
ИНСТИТУТ

Структура и организация табличных данных в электронных таблицах

Кичко Елисей, Идрисова Самира,
Аркадьева Ксения, Карасова Вероника

ГФ25-01Б

Введение в электронные таблицы и функции структурирования данных

Электронные таблицы — это незаменимый инструмент для работы с данными. Они позволяют хранить, структурировать и анализировать информацию в различных сферах: бизнесе, науке и образовании.



	A	2	3	4	77	11	19	11	10	11	20
1											
2											
6											
7											
8											
9											
の											
し											
て											
け											
続											
編											
日											
か											
け											
16											
月											
T											
こ											
8											
帰											
し											
6											
1											
18											
を											
10											
T											
T											

Основные компоненты электронной таблицы

Строки

Горизонтальные объединения ячеек, обычно содержат информацию об одном объекте или записи.

Ячейки

Единичные элементы таблицы, адресуются по координатам (например, A1), могут содержать разные типы данных.

Диапазоны данных и адресация

Диапазон ячеек
A1:A10 или B2:D5
— группа смежных
ячеек для
одновременной
обработки.

Абсолютный адрес
A1 — первая ячейка
(колонка A, строка
1). Обозначает
точное место в
таблице.

**Именованные
диапазоны**
Продажи или
Сотрудники —
альтернатива
координатам для
сложных таблиц.

Логическая организация данных

❑ Заголовки столбцов

Ясное описание содержимого (Имя, Возраст, Цена) в первой строке таблицы для быстрого понимания структуры.

❑ Одна запись — одна строка

Каждая строка содержит полную информацию об одном объекте. Упрощает сортировку, фильтрацию и анализ.

❑ Однородность данных

В одном столбце хранятся только однородные признаки. Столбец "Цена" содержит только цены, не смешивая разные типы.



Пример таблицы сотрудников

ID	Фамилия	Имя	Отдел	Должность
1	Нигматулин	Илья	IT	Палач
2	Иванов	Иван	Маркетинг	Специалист
3	Абдурахманов	Равшан	Гастрономия	Шаурмист

Таблица содержит столбцы с идентификаторами и сведениями о сотрудниках. Примеры записей демонстрируют однородность данных и уникальность каждой строки в базе.

Каждая строка уникальна, столбцы содержат однородную информацию, что облегчает поиск и анализ сотрудников.

Пример таблицы продаж с формулами

Таблица включает данные о датах, товарах, количестве и ценах, где формулы автоматически вычисляют итоговую сумму продажи для каждой позиции.

Использование формул для расчета итоговой суммы позволяет автоматизировать подсчеты и снизить вероятность ошибок.

Дата	Товар	Количество	Цена за ед.	Общая сумма
2024-04-01	Нож	2	700 руб.	=C2*D2
2024-04-02	Топор	1	1600 руб.	=C3*D3
2024-04-03	Хлеб	3	60 руб.	=C4*D4

Популярные инструменты для работы с таблицами



Microsoft Excel

Лидер рынка с мощными инструментами: сводные таблицы, сложные формулы, анализ данных. Стандарт в бизнесе и науке.



Google Таблицы

Облачное решение для совместной работы в реальном времени, встроенные скрипты, автоматическая синхронизация между пользователями.



LibreOffice Calc

Бесплатное открытое ПО с полным функционалом для организации и обработки таблиц. Совместимо с Excel.

Основные принципы успешной организации таблиц

1

Ясность

Структура должна быть понятна даже человеку, незнакомому с данными.

2

Однородность

Один столбец = один признак, единообразный тип данных по всей колонке.

3

Минимизация избыточности

Избегать повторения одинаковых данных, нормализовать структуру таблиц.

4

Автоматизация

Использовать формулы вместо ручных расчётов для точности и эффективности.

5

Масштабируемость

Правильная организация позволяет легко добавлять данные и расширять таблицу без нарушения логики.

Заключение: значение структуры и организации данных

Продуманная организация таблиц усиливает эффективность анализа, упрощает автоматизацию и повышает удобство работы с данными в различных областях.