



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

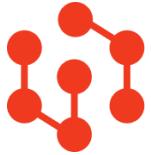


ГУМАНИТАРНЫЙ
ИНСТИТУТ

Основные форматы хранения и обмена табличной информацией

Васильева Дарья
Корикова Арина
Морозова Ирина

ГФ25-01Б



Введение

Электронная таблица — это таблица данных, организованных в строки и столбцы. Редактор таблиц позволяет открывать, просматривать и редактировать самые популярные форматы файлов.

Выделяют два класса задач, для которых используют электронные таблицы: информационные и вычислительные. В первом случае речь идет о специальном классе программ, которые называют табличные процессоры. Ниже приведены наиболее известные прикладные программы, которые включают в себя табличные процессоры:

- Apple Works (ТП — Spreadsheet) от компании Apple (для Mac OS);
- Microsoft Office (ТП — Excel) от компании Microsoft (для Windows);
- Office (ТП — KSpread) от компании KDE Group (для Linux).



Spreadsheet

GST Spreadsheet																
A1	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
<h1>GST Spreadsheet</h1>																
<h2>Totals Page</h2>																
Month	Total Receipts	GST Collected	Sales		G11	1B										
2nd Quarter Totals	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
January	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
February	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
March	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3rd Quarter Totals	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
April	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
May	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
June	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4th Quarter Totals	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	April	May	June			



Excel

Макросы — Сохранено

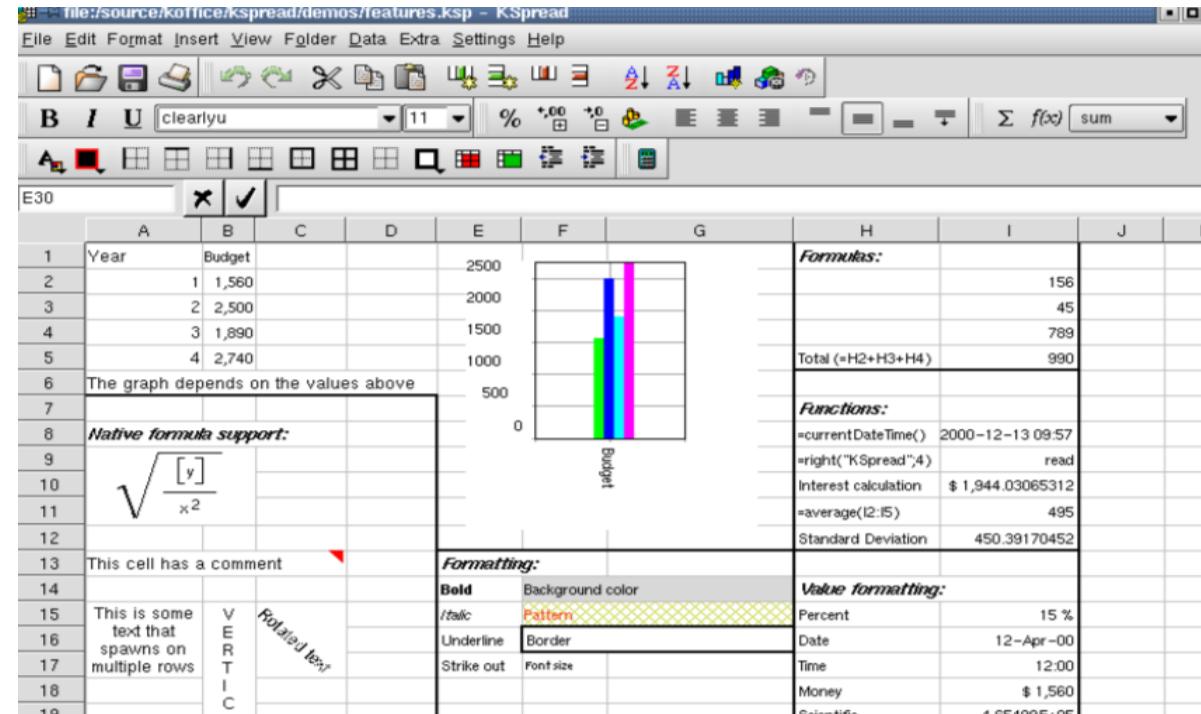
Главная Вставка Рисование Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид **Разработчик** Расскажите

Visual Basic Макросы Относительные ссылки Надстройки Excel Надстройки Excel Кнопка Okno Поле со списком Подпись Флажок Полоса прокрутки Список Переключатель Счетчик

	A	B	C	D	E	F	G
1	Марка, модель	Цвет	Год выпуска	Объём двигателя, л	Цена, руб.	Дата продажи	Менеджер
2	Nissan Juke	жёлтый	2017	1,5	1 910 000	09.01.2022	Соколов П.
3	Toyota Crown	белый	2018	2,5	2 760 000	10.01.2022	Соколов П.
4	Toyota Land Cruiser	белый	2021	3,3	14 000 000	10.01.2022	Тригубов М.
5	Toyota C-HR	чёрный	2017	1,2	2 365 000	15.01.2022	Шолохов Г.
6	Subaru Forester	белый	2021	1,8	3 190 000	16.01.2022	Шолохов Г.
7	Subaru Forester	красный	2017	1,8	2 400 000	18.01.2022	Шолохов Г.
8	Toyota C-HR	красный	2016	1,2	2 050 000	19.01.2022	Соколов П.
9	Nissan Juke	серый	2019	1,5	1 888 000	20.01.2022	Соколов П.
10	Mazda CX-3	чёрный	2019	2	1 530 000	21.01.2022	Тригубов М.
11	Mitsubishi Pajero	чёрный	2017	3	3 000 000	22.01.2022	Тригубов М.
12	Nissan Juke	жёлтый	2017	1,5	2 000 000	25.01.2022	Шолохов Г.
13	Honda Vezel	серый	2015	1,5	1 650 000	26.01.2022	Соколов П.
14	Lexus ES250	чёрный	2019	2	3 630 000	28.01.2022	Соколов П.
15	Mazda Axela	синий	2017	1,5	1 080 000	29.01.2021	Соколов П.



KSpread





Что такое база данных

База данных - это организованная коллекция данных, которая хранится и обрабатывается с помощью компьютерной системы. В бизнесе базы данных используются для хранения информации о клиентах, сотрудниках, документах и прочем. Также базы данных способны анализировать и сортировать информацию.

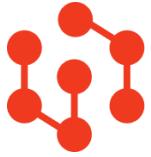
Что такое электронная таблица

Электронная таблица, на первый взгляд, ничем не отличается от баз данных. Это инструмент, представляющий собой сетку из ячеек, в которых хранятся данные. Электронные таблицы используются для организации, анализа и обработки данных по столбцам и строкам.



Различия между базами данных и электронными таблицами:

1. **Масштабируемость.** Базы данных способны обрабатывать большие объемы данных и обеспечивать быстрый доступ к ним, в то время как электронные таблицы могут быть менее эффективными для работы с большими объемами данных.
2. **Безопасность.** Базы данных обычно предоставляют более высокий уровень безопасности данных. Электронные таблицы имеют более ограниченные возможности по контролю доступа к данным и защите информации.
3. **Специализация функций.** Базы данных поддерживают сложные запросы и аналитику данных, в то время как электронные таблицы предназначены для более простых операций с данными, таких как расчеты, отчеты, и анализ данных на небольшом объеме информации.



Форматы хранения электронных таблиц

XLS

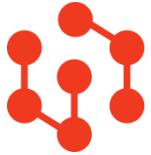
Проприетарный бинарный формат файлов, разработанный Microsoft для хранения данных электронных таблиц в программе Excel.

	Таб. номер	Фамилия	Отдел	Сумма по окладу, руб.	Сумма по надбавкам, руб.	Сумма зарплаты, руб.	НДФЛ, %	Сумма НДФЛ, %	Сумма к выдаче, руб.
1	0002	Петров П.П.	Бухгалтерия	3 913,04р.	2 608,70р.	6 521,74р.	13%	847,83р.	5 673,91р.
2	0005	Васин В.В.	Бухгалтерия	5 934,78р.	913,04р.	6 847,83р.	13%	890,22р.	5 957,61р.
3			Бухгалтерия						
4			Итог	9 847,83р.	3 521,74р.	13 369,57р.		1 738,04р.	11 631,52р.
5	0001	Иванов И.И.	Отдел кадров	6 000,00р.	4 000,00р.	10 000,00р.	13%	1 300,00р.	8 700,00р.
6	0003	Сидоров С.С.	Отдел кадров	5 000,00р.	4 500,00р.	9 500,00р.	13%	1 235,00р.	8 265,00р.
7	0006	Левов Л.Л.	Отдел кадров	4 074,07р.	2 444,44р.	6 518,52р.	13%	847,41р.	5 671,11р.
8	0007	Волков В.В.	Отдел кадров	1 434,78р.	1 434,78р.	2 869,57р.	13%	373,04р.	2 496,52р.
9			Отдел кадров						
10			Итог	16 508,86р.	12 379,23р.	28 888,08р.		3 755,45р.	25 132,63р.
11	0004	Мишин М.М.	Столовая	5 500,00р.	3 500,00р.	9 000,00р.	13%	1 170,00р.	7 830,00р.
12			Столовая Итог	5 500,00р.	3 500,00р.	9 000,00р.		1 170,00р.	7 830,00р.
			Общий итог	31 856,68р.	19 400,97р.	51 257,65р.		6 663,49р.	44 594,15р.

XLSX

Формат стал стандартом для хранения и обработки таблиц. Он используется в Excel и поддерживается множеством других офисных приложений.

	№	Наименование	Количество	Цена за 1шт / руб.	Стоимость	Дата продажи
1	1	Золотая рыбка	2	125,5	=C3*\$I\$2	42049
2	2	Волнистый попугай	4	1250	=C4*\$I\$2	42075
3	3	Попугай Какаду	15	4750	=C5*\$I\$2	42149
4	4	Хомячок обыкновенный	10	310,5	=C6*\$I\$2	42161
5	5	Морская свинка	23	690	=C7*\$I\$2	42195
6	6	Хорек Сибирский	8	2740,8	=C8*\$I\$2	42228
7	7	Кролик Азиатский	9	1360	=C9*\$I\$2	42240
8	8	Уж лесной	12	980,75	=C10*\$I\$2	42242
9	9	Тараканы Африканские	14	12,5	=C11*\$I\$2	42248
10	10	Черепаха болотная	16	12750	=C12*\$I\$2	42248
11	11	Канарейки поющие	6	1100	=C13*\$I\$2	42262
12	12	Голуби ручные, семечко-клюющие	2	650,85	=C14*\$I\$2	42287
13						
14						
15					Полная стоимость всех покупок =	
16						
17						
18					Среднее значение цен =	
19						
20					Количество животных, превышающих в цене 1000руб. =	
21						



Различия между XLS и XLSX: что выбрать для работы

Выбирайте XLS, если:

- Вам необходима обратная совместимость с устаревшими системами
- Вы работаете с VBA-макросами, которые могут некорректно функционировать в XLSX
- Ваши партнёры или клиенты используют устаревшее программное обеспечение
- Объём данных незначителен и не превышает технические ограничения формата

Выбирайте XLSX, если:

- Вы работаете с большими объёмами данных (более 65 тысяч строк)
- Безопасность и защита информации являются приоритетом
- Требуется программный анализ или модификация файлов без Excel
- Нужен доступ к современным функциям Excel, появившимся после 2007 года
- Вы создаёте новые документы "с нуля" без необходимости поддержки устаревших систем



Форматы хранения электронных таблиц

ODS

ODS Расширение имени файла для электронных таблиц, используемых пакетами офисных приложений OpenOffice и StarOffice, открытый стандарт для электронных таблиц.

OTS

Это шаблон электронной таблицы, созданный программой Calc. Основан на XML. Состоит из набора нескольких вложенных документов, каждый из которых хранит определённый аспект документа.



Форматы хранения электронных таблиц

XLTX

Это формат файлов на основе XML, сжатых по технологии ZIP. Шаблон XLTX содержит настройки форматирования, стили и т.д. и может использоваться для создания множества электронных таблиц со схожим форматированием.

XHTML

Это формат шаблона Microsoft Excel с поддержкой макросов. Он предназначен для создания новых файлов Excel, в которых заранее определены структура, стили и автоматизация через макросы VBA.



Форматы хранения электронных таблиц

CSV

Формат текстовых файлов, предназначенный для хранения табличных данных. Он используется повсеместно: от простых экспортов таблиц из Excel до обмена большими наборами данных между системами аналитики

PDF

Был создан как инструмент для точного воспроизведения документов, включающих текст, изображения, графику и таблицы. Его основная идея — сохранить документ в том виде, в котором он был создан.



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ГУМАНИТАРНЫЙ
ИНСТИТУТ

Основные форматы хранения и обмена табличной информацией

Васильева Дарья
Корикова Арина
Морозова Ирина

ГФ25-01Б