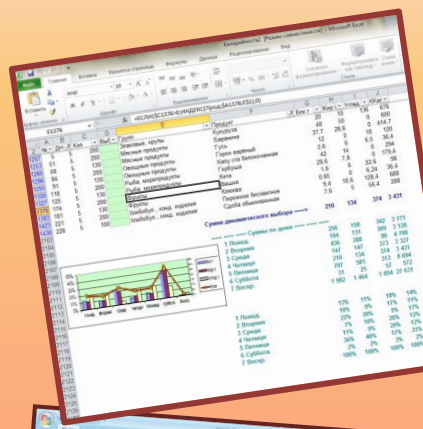


Тема: Информационные системы на бумажных носителях. Способы организации данных (информационные таблицы).



Скриншот программы Microsoft Excel. В таблице представлены данные о продажах по неделям.

Week	Sales
Week 1	45
Week 2	38
Week 3	52
Week 4	40
Week 5	48
Week 6	35
Week 7	50
Week 8	42
Week 9	30
Week 10	45
Week 11	55
Week 12	40
Week 13	50
Week 14	45
Week 15	55

Скриншот программы, отображающей Периодическую систему элементов Д. И. Менделеева. Таблица содержит названия элементов на русском языке, их химические символы и атомные номера.

Первый

14:40 Смешные люди
16:00 🐻 **Верные друзья**
18:00 Вечерние новости
18:10 Золотой граммофон

Россия

14:20 Смеяться разрешается
16:00 Национальный интерес
16:55 Формула власти. (Лоран Гбабо - президент Кот д'Ивуара)
17:20 Местное время. Вести - Москва. Неделя в городе
18:00 Субботний вечер

ТВ Центр

14:50 Шестидневная война. Тост маршала Гречко
15:40 🐻 **Двойной обгон**
17:30 События
17:45 Петровка, 38
18:00 Вещание регионального канала

НТВ

14:00 🐻 **Укротительница тигров**
16:00 Сегодня
16:25 Женский взгляд
17:00 Своя игра
17:55 Адвокат. (Дело простых людей. Часть 2-я)

Разработчик: учитель информатики и ИКТ
МБОУ Лицей №4 г. Чехов Косырева С.Г.

Наиболее распространенными способами организации данных являются:

линейный порядок (это порядок числового ряда, букв в алфавите, дней недели, месяцев в году и т. д. понедельник, вторник...);

блочный (содержание энциклопедий, словарей);

каталоги (библиотечный каталог);

указатели (предметный указатель);

классификация (классификатор единиц измерения);

диаграммы (график производительности завода);

таблицы.

Таблица – универсальное средство представления информации

Для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств, наиболее часто используются таблицы, состоящие из столбцов и строк. Представленная в таблице информация наглядна, компактна и легко обозрима.

Таблицы вокруг нас



100,000
10,000
10,000
75,000
\$205,000
-200000

Вычислительные



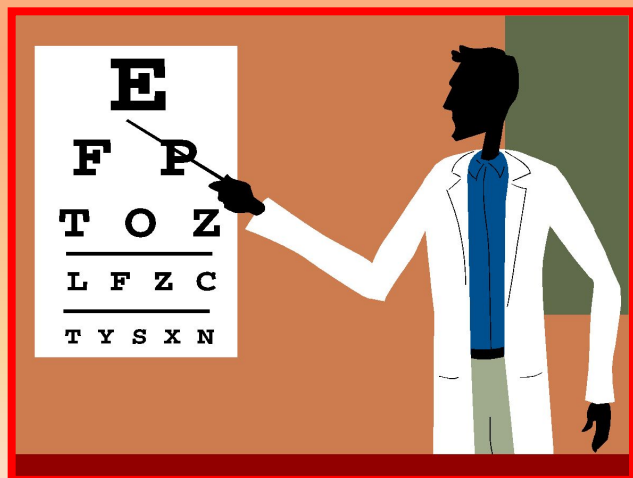
Периодическая система элементов Д. И. Менделеева

Файл Установки Команды Дополнения Вид Отображать ?

1																	18
2																	19
3																	20
4																	21
5																	22
6																	23
7																	24
8																	25
9																	26
10																	27

Лантаноиды и Актиноиды

Л Ce 58 Pr 59 Nd 60 Pm 61 Sm 62 Eu 63 Gd 64 Tb 65 Dy 66 Ho 67 Er 68 Tm 69 Yb 70 Lu 71
 Церий Празе Неодим Проме Самар Европ Гадоли Тербий Диспр Голым Эрбий Тулий Иттерб Лютец
 А Pb 82 Bi 83 Po 84 At 85 Rn 86 Fr 87 Ra 88 Ac 89 Rf 90 Db 91 Sg 92 Bh 93 Hs 94 Mt 95 Uu 96 Uu 97 Uu 98 Uu 99 Uu 100 Uu 101 Uu 102 Uu 103
 Торий Протак Уран Нефту Плутон Амери Кюрий Берклиев Калиф Эйнштейн Фермий Менделеев Нобели Лоуренс



Медицинские

Хронологические таблицы

Основные даты в истории

компьютеров

№	Дата	Событие
1.	3000 г. до н.э.	Счеты в Китае
2.	1642 г.	Суммирующая машина Паскаля
3.	1694 г.	Счетная машина Лейбница
4.	1801 г.	Перфокарты Жаккара
5.	1830-е годы	Программируемая машина Бэббиджа
6.	1890 г.	Счетная машина Холлерита
7.	1946 г.	Первая ЭВМ
8.	1948 г.	Изобретение транзистора
9.	1964 г.	Появление интегральных схем

Расписание уроков



№	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Правильно оформленная таблица имеет структуру:

Номер таблицы

ЗАГОЛОВОК

ГОЛОВКА ТАБЛИЦЫ				
Б О К О В И К	ПРОГРАФКА			
ЯЧЕЙКА				

ступени

ГРАФЫ (СТОЛБЦЫ)

ярусы

СТРОКИ

Правила заполнения таблицы

1. Табличный номер.
2. Заголовок таблицы должен давать представление о содержащейся в ней информации.
3. Заголовки граф и строк должны быть краткими.
4. В таблице должны быть указаны единицы измерения.
5. Все ячейки таблицы должны быть заполнены. При необходимости в них заносят следующие знаки:
 - ? – данные неизвестны;
 - × – данные невозможны;
 - ↓ – данные должны быть взяты из вышележащей ячейки.

**Условно все множество таблиц можно
разделить на простые и сложные.**

Типы таблиц

```
graph TD; A[Типы таблиц] --> B[Простые таблицы]; A --> C[Сложные таблицы]; B --> D[ОС]; B --> E[ООО]; C --> F[ООН]; C --> G[ОСО];
```

Простые таблицы

ОС

ООО

Сложные таблицы

ООН

ОСО

В таблице может содержаться информация о различных свойствах объекта, об объектах одного класса и разных классов, об отдельных объектах и группах объектов.

Объект — это то, о чем идет речь.

Класс объектов — множество объектов, объединенных какими-то общими свойствами.

Свойства — характеристики, признаки объекта.

Таблицы типа ОС: «объекты - свойства»

Таблица ОС – это таблица, в которой рассматриваются объекты, принадлежащие одному классу.

Название класса объектов	Название свойств
Названия объектов	Значение свойств

Порядок построения таблиц ОС:

Выделить объекты и свойства.

1. Назвать класс объектов.
2. Вписать названия объектов и их свойств.
3. Вписать значения свойств.

Количество строк в таблице зависит от количества имеющихся объектов, а количество граф – от количества рассматриваемых свойств.

Общий вид таблиц типа ОС (объекты-свойства):

Имя класса объектов	Имя свойства 1	Имя свойства 2	
Имя объекта 1			
Имя объекта 2	Значение свойства объекта		

Если в таблице типа ОС свойств больше, чем объектов, то ее можно «повернуть набок» - строки превратить в графы, а графы – в строки:

Таблицы типа ООО: «объекты – объекты-один»

Таблица ООО – это таблица, которая описывает пары объектов и только одно свойство.

Название 1 класса	Название 2класса
	Название вторых объектов
Название первых объектов	Значение свойств

Порядок построения таблиц ООО:

1. Выделить объекты и свойства.
2. Назвать класс первых и вторых объектов.
3. Вписать названия первых и вторых объектов.
4. Вписать значения свойств в ячейки.

Таблица типа «объекты – объекты – один» - это таблица, содержащая информацию о некотором одном свойстве пар объектов, чаще всего принадлежащих разным классам.

В этой таблице заголовок имеет сложную (двухъярусную) структуру.

Годовые оценки учеников 7-го «А» класса

Ученик	ПРЕДМЕТ	
	Физика	Химия
Антонов	4	3
Сорокин	4	4
Чернов	4	5

1. Класс первых объектов – ученики (фамилии).
2. Класс вторых объектов – предмет.
3. Первые объекты – Антонов, Сорокин, Чернов.
4. Вторые объекты – Физика. химия.
5. Свойства – оценки.

Таблица типа ООО может быть «повернута на бок» - строки превращены в графы, а графы – в строки:

Годовые оценки учеников 7-го «А» класса

ПРЕДМЕТ	Ученики		
	Антонов	Сорокин	Чернов
Физика	4	4	4
Химия	3	4	5

Самое главное

- Таблица состоит из столбцов и строк.
- Таблицы используют для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств.
- Информация, представленная в таблице, наглядна, компактна, легко обозрима.

Практическая работа

Задание:

Постройте таблицу, отражающую количество медалей, завоеванных странами, на Олимпийских играх в Сочи – 2014 г.: Россия завоевала 33 медали, из них 13 золотых, 11 серебряных, 9 бронзовых; Норвегия завоевала 11 золотых, 5 серебряных и 10 бронзовых медалей; 25 медалей завоевала Канада, из них 10 золотых, 10 серебряных и 5 бронзовых; США – 9 золотых, 7 серебряных, 12 бронзовых, всего – 28 медалей.