Просмотреть видеоурок <https://www.youtube.com/watch?v=I0-ZYsUIeQ8>

Выполнить практические задания в программе Excel и прислать на электронную почту[**svetaprohorova2003@mail.ru**](mailto:svetaprohorova2003@mail.ru) **в файле, названном своим фамилией до 28.03.2020.**

**Практическая работа № 8.**

***Тема:* Создание таблицы с использованием функций баз данных.**

***Цель работы:***

1. познакомиться с использованием электронной таблицы, как базы данных.
2. учиться осуществлять поиск информации в базе данных по различным критериям.
3. учиться производить сортировку информации.

***Оборудование:***IВМ-РС .

***Программное обеспечение:*** Операционная система Windows, электронная таблица Excel.

**Студент должен:**

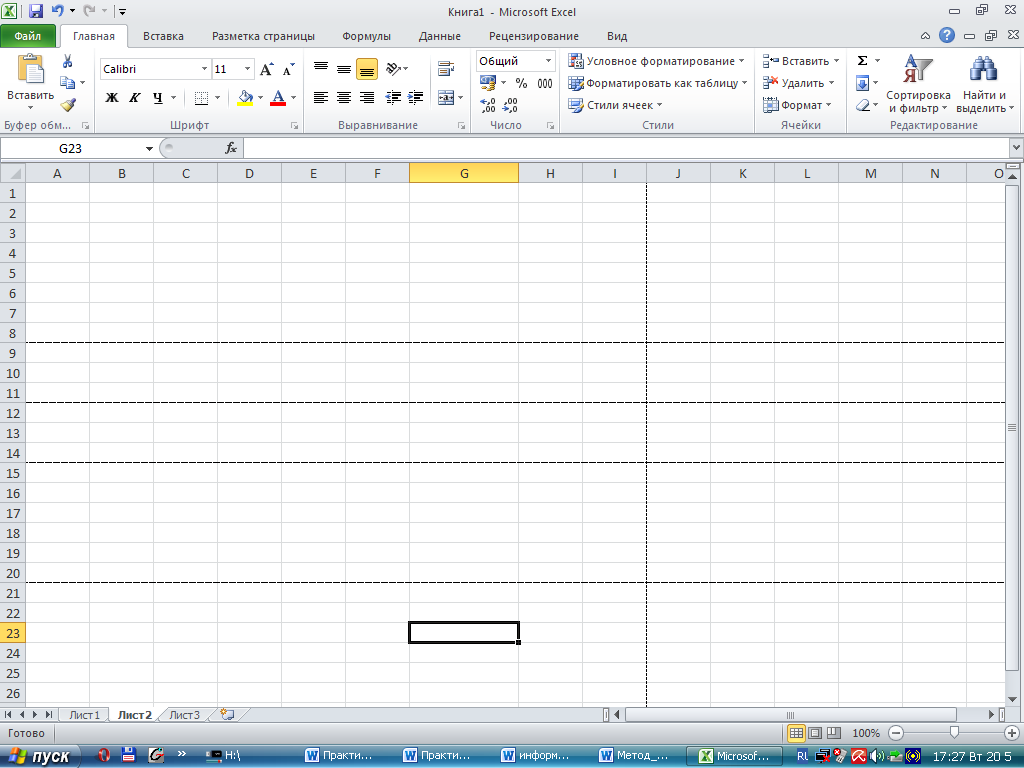
**Знать:**

* Последовательность действий при поиске и сортировке информации.

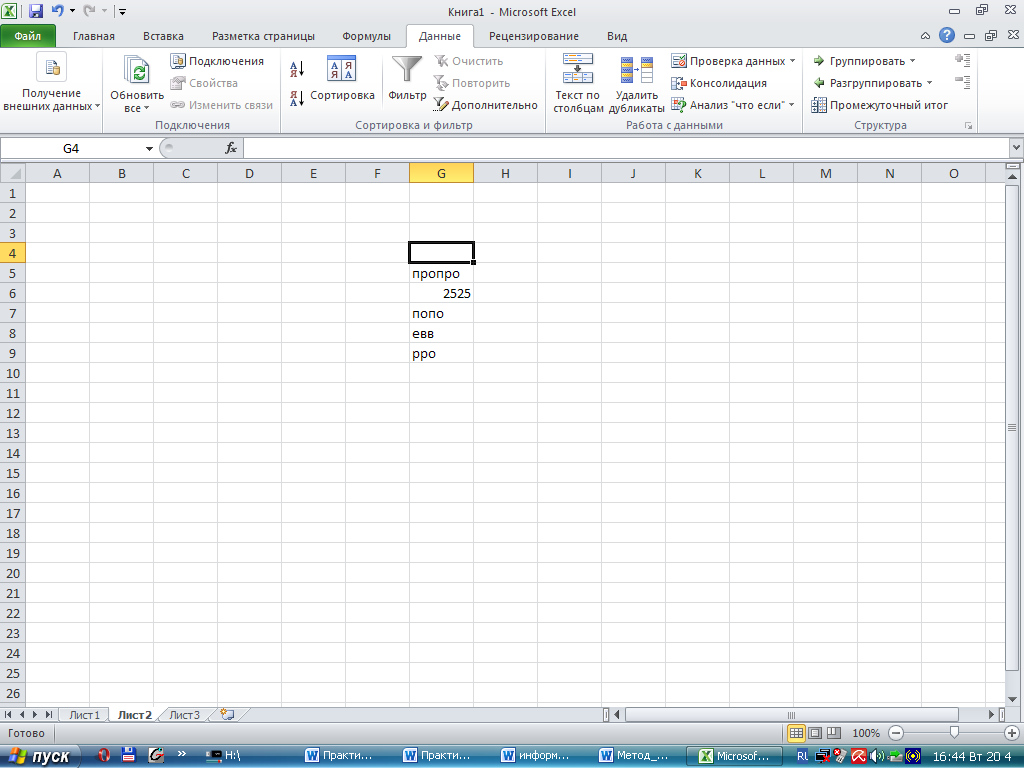
**Уметь:**

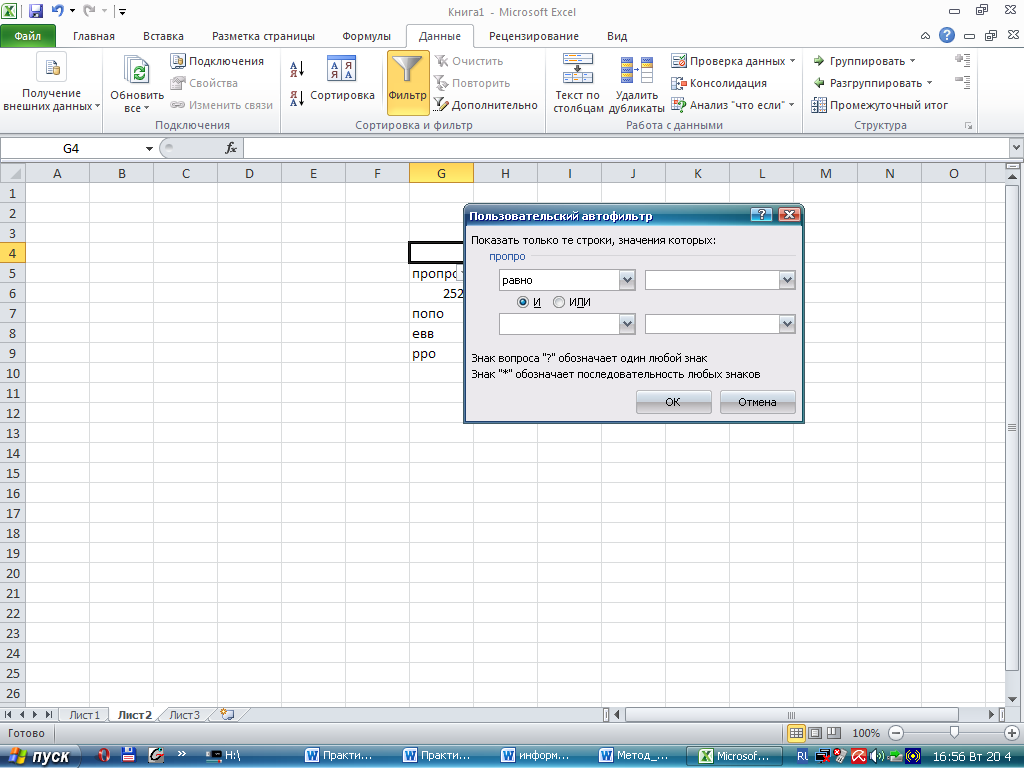
* Осуществлять поиск информации в базе данных по различным критериям;
* Производить сортировку информации.

**Правило 1.Сортировка данных в таблице (столбца).**

* Выделить любую ячейку, содержащую информацию;
* На вкладке **Главная** нажать на кнопку
* В окне **Сортировка** выбрать нужное (столбец, сортировка, порядок);
* Установить нужные параметры для сортировки данных, ОК**.**

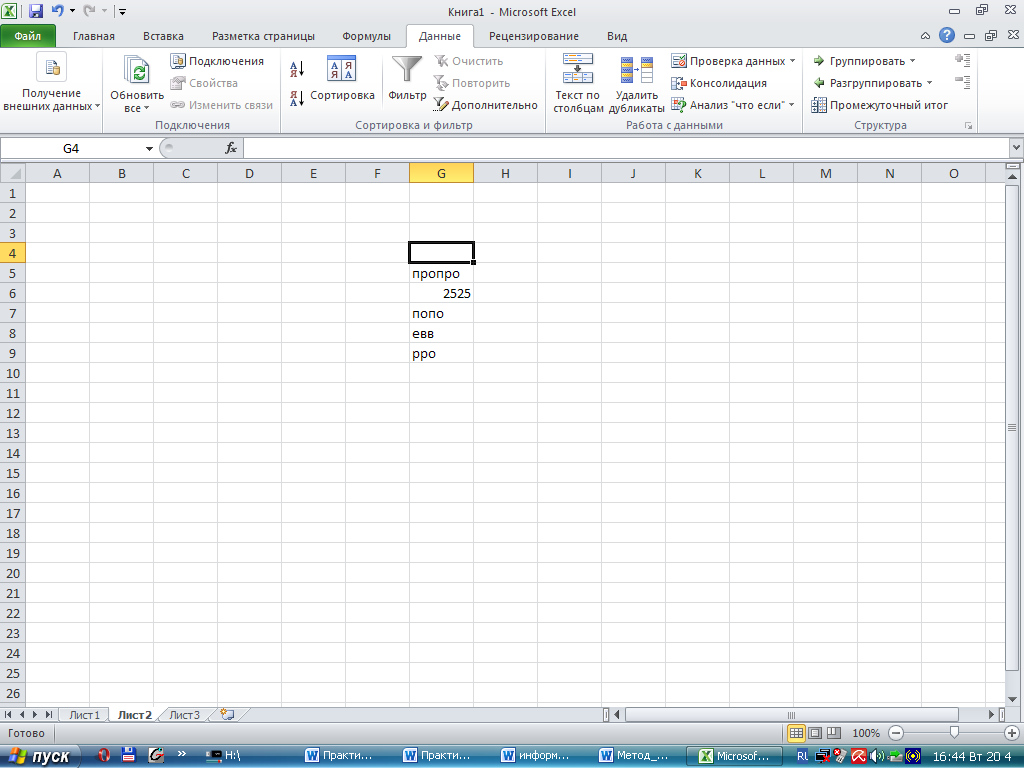
**Правило 2.Фильтрация данных (текстовые фильтры).**

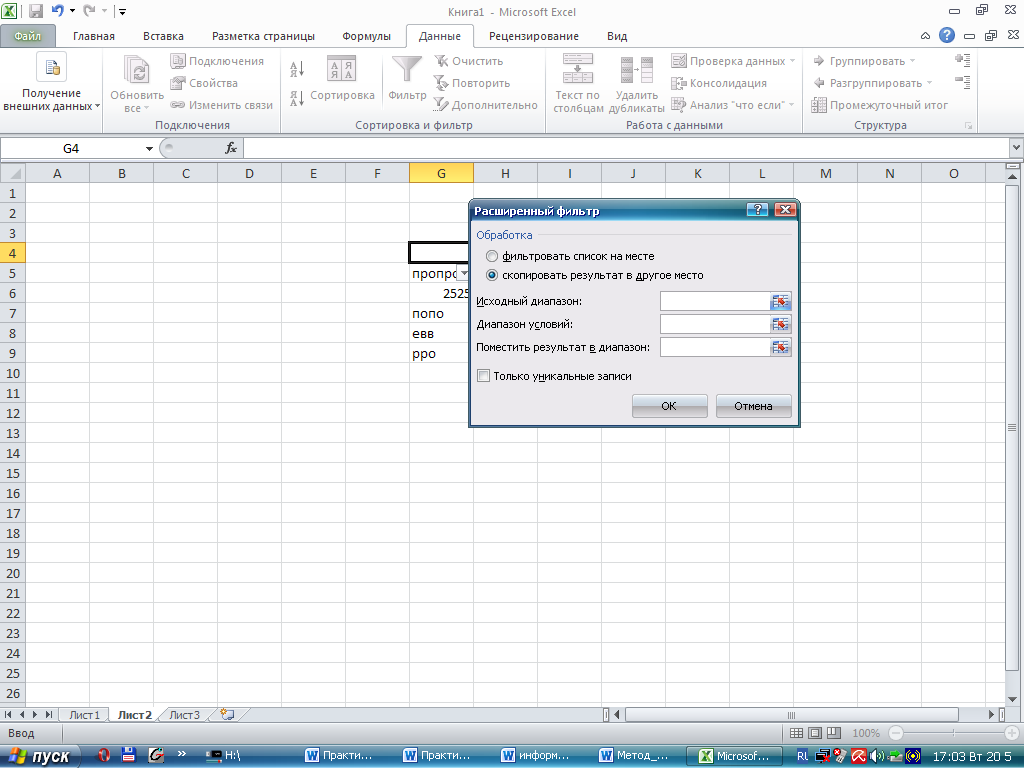
* Выделить шапку таблицы;
* На вкладке **Данные** выбрать команду **Фильтр**
* На ячейках в шапке таблицы появятся кнопки со стрелками ,щелкнуть мышкой по кнопке и выбрать из списка **текстовые фильтры** и **настраиваемый фильтр;**
* В появившемся окне **Пользовательский (Числовой) автофильтр** выбрать условия, **ОК**.



*Примечание*: Для того, чтобы отобразить всю таблицу необходимо войти в меню ***Данные****→****Фильтр****→****Очистить****.*

**Правило 3. Фильтрация данных (расширенный фильтр).**

* Ниже таблицы вставить скопированную шапку таблицы: дляусловий и для результата;
* Выбрать вкладку **Данные**→**Дополнительно**

****

* В появившемся окне **Расширенный фильтр**заполнить диапазоны:

Исходный диапазон – таблица

Диапазон условий – указываем условия фильтрации

* Ставим переключатель **Скопировать результат в другое место**
* **Поместить результат в диапазон** - для результата поиска,*ОК*.

**Задания для самостоятельной работы.**

1. Создать таблицу по образцу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Основные свойства компонентов природного газа при давлении 0,10133 Мпа (760 мм рт. ст)** | | | | |
| **Компонент** | **Химическая формула** | **Молекулярная масса** | **Температура плавления, К** | **Температура кипения, К** |
| Метан | CH4 | 16,04 | 90,66 | 111,86 |
| Этан | C2H6 | 30,07 | 100,66 | 184,56 |
| Пропан | C3H8 | 44,09 | 85,45 | 230,90 |
| Изобутан | i-C4H10 | 58,12 | 138,16 | 272,66 |
| Пентан | C5H12 | 72,15 | 113,26 | 300,96 |
| Бутан | n-C4H10 | 58,12 | 128,16 | 263,06 |
| Гексан | C6H14 | 86,17 | 177,86 | 341,86 |
| Октан | C8H18 | 114,22 | 216,36 | 398,86 |
| Азот | N2 | 28,02 | 63,16 | 77,36 |
| Сероводород | H2S | 34,08 | 190,15 | 211,4 |
| Кислород | O2 | 32,00 | 54,36 | 90,16 |
| Водород | H2 | 2,016 | 13,95 | 20,4 |
| Гелий | He | 4,00 | 1,75 | 4,3 |
| Аргон | Ar | 39,95 | - | 87,5 |
| Ртуть | Hg | 200,59 | - | - |

|  |
| --- |
|  |
| 2. С использованием автофильтра осуществить поиск компонентов природного газа, начинающихся на букву |
| А или букву Г с температурой кипения не выше 100 К. |
| 3. Используя автофильтр, осуществить поиск компонентов природного газа, у которых молекулярная масса |
| меньше 50 с температурой плавления не ниже 113 К. |
| 4. Используя автофильтр, осуществить поиск компонентов природного газа, |
| у которых температура кипения более 100 К и температура плавления от 130 К до 250 К |
| 5. С использованием усиленного фильтра осуществить поиск компонентов природного газа, |
| химическая формула которых включает в себя углерод с молекулярной массой менее 110 |
| 6. Оформить заголовки "Критерии поиска", "Результаты поиска". |
| 7. С использованием усиленного фильтра осуществить поиск компонентов природного газа, |
| молекулярной массой не более 30, имеющих температуру кипения, не превосходящую 90 К |