

Фото присылаем на <https://vk.com/club193361527> и туда кидаете скрины. (Это папка по информатике то-191)

**Выполнение практической работы:
ДЕЛАЕМ НА ДВОЙНЫХ ЛИСТИКАХ, или
заводим еще тетрадь для
практических (12 листов).**

**Есть возможность выполнить эту
работу в Excel- делайте, если нет, то
внимательно прочитайте инструкцию.**

На двойных листиках пишете как
всегда: тему, цель, ход работы:

Выполнил задание 1.

Выполнил задание 1.

Выполнил задание 1.

**Ответить на вопросы- вопрос
переписываем и на него ответ.**

Пишем вывод.

**Практическое занятие № 5. Использование табличного процессора
Microsoft Excel как базы данных.**

Цель работы: сформировать умение использовать табличный процессор в
качестве простой базы данных, сортировать и фильтровать данные.

Основные понятия:

Электронные таблицы Excel можно использовать в качестве **базы данных**. В этом случае электронную таблицу называют **списком или базой данных** Excel и используют соответствующую терминологию: *Строка списка* – запись базы данных; *Столбец списка* – поле базы данных.



Сортировка это переупорядочивание строки в таблице по любому полю и выполняется командой **Данные•Сортировка** с установкой необходимых параметров. *Целью* сортировки является упорядочивание данных.

Для сортировки данных также используются кнопка на панели инструментов. Для их использованием следует выделить столбец, по которому необходимо сортировать записи.

Фильтрация данных в списке – выбор данных по заданному *критерию (условию)*. В отфильтрованном списке выводятся на экран только те строки, которые содержат определенное значение или отвечают определенным критериям, при этом другие строки скрываются. Осуществляется эта операция с помощью команды **Данные•Фильтр**.

Автофильтрация

Команда **Данные•Фильтр•Автофильтр** для каждого столбца строит список значений, который используется для задания условий фильтрации. В каждом столбце появляется кнопка списка, нажав которую можно ознакомиться со списком возможных критериев выбора.

Расширенный фильтр

Команда **Данные•Фильтр•Расширенный фильтр** позволяет фильтровать данные с использованием диапазона критериев для вывода только записей, удовлетворяющих определенным критериям. Фильтр обеспечивает использование двух типов критериев для фильтрации записи списка:

1) Критерий сравнения; 2) Вычисляемый критерий.

Технология использования расширенного фильтра состоит из двух этапов:

Этап 1 – формирование области критериев поиска;

Этап 2 – фильтрация записей списка.

Упражнение 1: Сортировка данных.

1. В своей папке создайте рабочую книгу Лаб_10_Ех
2. *Лист 1* переименуйте как *Список*, создайте таблицу приведенную ниже: Введите имена полей, а во второй строке должны ввести записи т.е. информацию. Ввод с помощью формы данных. Выберите из меню команду **Данные/Форма**. Появится сообщение Excel. Ответьте **ОК**.

Номер группы	Номер зач. книжки	Код предмета	Таб. № препод.	Вид занятия	Дата	Оценка
133	11	П1	А1	Л.	12.12.04	4
133	12	П2	А2	Пр.	25.12.04	4
133	13	П1	А3	Л.	12.12.04	5
133	14	П2	А1	Пр.	20.12.04	2
133	15	П1	А2	Л.	12.12.04	3
133	16	П2	А1	Л.	25.12.04	4
133	17	П1	А2	Пр.	12.12.04	5
133	18	П1	А3	Пр.	25.12.04	5
134	19	П1	А3	Л.	7.12.04	4
134	20	П2	А1	Пр.	25.12.04	5
134	21	П1	А3	Л.	7.12.04	5
134	22	П2	А2	Пр.	25.12.04	2
134	23	П1	А2	Л.	12.12.04	4
134	24	П1	А1	Л.	25.12.04	5
134	25	П2	А3	Л.	7.12.04	3



3. Выполнить сортировку данных таблицы по возрастанию столбца **Код предмета**. Для этого нужно :

- Установите курсор в таблице, выполнить команду меню **Данные** → **Сортировка**;
- В окне сортировка диапазона выбрать сортировку по столбцу “ Код предмета ” и установите опцию по **возрастанию**.

4. Выполнить сортировку данных по возрастанию по 3 столбцам: по номеру группы, по коду предмета., таб №преподавателя. Для этого следуют установить курсор в таблице, выполнить команду меню **Данные** → **Сортировка** и в диалоговом окне сортировка установить:

- в строке **Сортировать по** – поле «по номеру группы» по возрастанию;
- в строке **Затем по** – поле «по коду предмета», по возрастанию;
- в строке **Последнюю очередь, по** поле «таб №преподавателя», по возрастанию.

Упражнение 2: Фильтрация данных.

1. Переименуйте *Лист2* на *Автофильтр* и скопируйте на него исходную базу данных из листа *Список*.
2. Выберите из списка данные используя критерий: Для преподавателя А1 выбрать сведения о сдаче экзамена на положительную оценку по виду занятия – Л. Для этого:
 - Примените **Автофильтрацию**, установив курсор в область списка и выполните команду **Данные – Фильтр - Автофильтр**.
 - В столбце Таб. № преподавателя нажмите на кнопку  и из списка условий отбора выберите **А1**;
 - Переидите в столбец **Вид занятия** и из списка фильтра выберите **Л.**, затем в столбце **Оценка из** списка условий отбора выберите **(Условие...)** и в диалоговом окне сформируйте условие отбора **>3**; т.е. выберите условие **Больше**, а слева наберите **3**.
 - **Посмотрите на результат.**
3. Отмените результат автофильтрации. Для этого нажмите на  в каждом поле где вы применили Автофильтр и выберите **Все**.
4. Выберите из списка данные, используя критерий: для группы 133 получить сведения о сдаче экзамена по предмету П1 на оценки 3 и 4.
5. Отмените результат автофильтрации.

Упражнение 3: Расширенный фильтр

1. Переименуйте *Лист3* на *Расширенный фильтр* и скопируйте на него исходную базу данных.

Этап 1. Формирование диапазона условий по типу Критерий сравнения

2. При использовании **Расширенного фильтра** необходимо с начало задать **интервал критериев** – это область, где задаются критерии фильтрации. Для этого:
 - Скопируйте имена полей (шапка) списка в другую область например в А18 на том же листе.

□ Сформируйте в области условий отбора **Критерий сравнения** – о сдаче экзаменов студентами группы 134 по предмету П2 на оценки 2 или 5. Для этого:

- Запишите критерии поиска в интервал критериев

Номер группы	Номер зач. книжки	Код предмета	Таб. № препод.	Вид занятия	Дата	Оценка
134		П2				2
134		П2				5

Этап 2. – фильтрация записей списка.

4. Произведите фильтрацию записей.

- Поместите курсор в область базы данных
- Выполните команду **Данные** → **Фильтр** → **Расширенный фильтр**.
- В диалоговом окне *Расширенный фильтр установите следующие параметры:*
- Установит переключатель *скопировать результат в другое место*
- В поле *Исходный диапазон* укажите **диапазон таблицы: A1:G16**
- В *Диапазон условия* укажите **диапазон таблицы критерии: A18:G20**.
- В поле *Поместить результат в диапазон* укажите ячейку **A21**.
- Нажмите кнопку **ОК**.

Задания для самостоятельной работы:

1. Скопируйте исходную базу данных с листа Список на новый лист и отсортируйте Список1 ...
2. Установите автофильтр и выберите данные по следующему условию: см. таблицу
3. Установите расширенный фильтр: см. таблицу

№	Задание 1	Задание 2	Задание 3
1	По номеру группы и коду пред	Записи с 7.12.04 по 12.12.04	Гр. 133, оценки 4 или 5, П1
2	По № зач.кн. и виду занятий	Предметы с кодом П1 и оценки 4	Гр. 134, оценки 2 или 4
3	По таб. № преподав. и № группы	№ зач.кн. с15 по 20	A2, оценки 4 или 5, Пр.
4	По виду занятий и дате	Таб. № преподав. A1 и A2»	Гр. 133, A1 или A2, Л.
5	По дате и оценке	Оценки 2 и 3	Гр. 134, № зач.>21 , Л.

Контрольные вопросы:

1. Что такое база данных?
2. Что значит сортировать данные?
3. Какие бывают виды фильтрации?
4. Чем отличается сортировка от фильтрации?
5. Каким образом устанавливается расширенный фильтр?