

Тема урока: Создание структуры базы данных «Учащиеся 9 класса»

Цели:

Образовательные: Развитие навыков построения модели с использованием функций ЭТ. Практически отработать навыки использования стандартных встроенных функций при проведении анализа данных;

Развивающие: Развитие у школьников логического мышления, направленного на выбор оптимального решения поставленной задачи;

Воспитательные: Воспитание добросовестного отношения к учению, привитие интереса к предмету.

Тип урока: урок практическое занятие

План урока:

Орг.момент

Объяснение цели урока

Выполнение практической работы

Итог урока

Домашнее задание

Ход урока

Орг.момент – проверка присутствующих

Цель урока: Excel является мощным инструментом, который совмещает в себе большинство важных для автоматизации функций. К ним относятся графики, таблицы, диаграммы, ведение учета, составление расчетов для вычисления различных функций и так далее. На этом уроке мы узнаем, как создать базу данных в Excel, для чего она нужна, и какие советы помогут нам облегчить с ней работу.

Выполнение практической работы:

База данных - это специальная структура, содержащая и хранящая в себе информационные материалы самого разного назначения. Говоря простым языком, это набор организованных и разложенных по полочкам сведений. Сколько человек учатся в классе, их характеристики, даты рождения и табель успеваемости – все это в совокупности представляет собой базу данных. Она нужна везде – на промышленных и технических предприятиях, в образовательных и медицинских учреждениях, в силовых структурах и даже в заведениях общественного питания. Ведь список блюд, их рецептура с калорийностью, а также описание тоже является вместилищем данных. Здесь мы разобрались. Теперь нужно узнать, что представляет собой база данных в Excel, и как ее создать.

Создание хранилища данных в Excel

База, создаваемая нами, будет простой и без изысков. Настоящие же вместилища данных - довольно громоздкие и представляют собой большую информационную систему с внутренним «ядром», которое состоит из множества строк программного кода и написано специалистом.

Учитель информатики – Щёголева Анна Павловна - <http://anna-pavlovna.ru/>

Работа над проектом

Для того чтобы продолжить работу, необходимо придумать основную информацию, которую будет содержать в себе база данных в Excel. Пример ее приведен ниже.

Базы данных «Учащиеся 9 класса» которая включает в себя следующие характеристики:

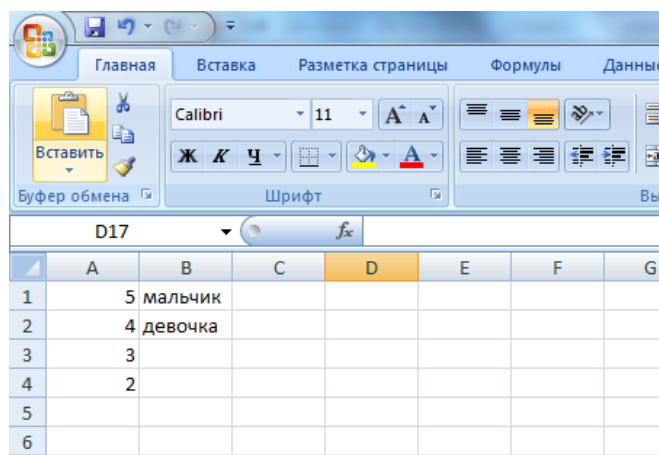
Сколько человек учатся в классе, ФИ ученика, указать пол ученика (мальчик или девочка) дата рождения, табель успеваемости (учебные предметы, качество знаний, средний балл). Организуем структуру таблицы БД как показано на рисунке.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W |
|----|-----|------------|---------------|-----|--------------|------------|------------------|---------|-----------|-------------|---------|----------|--------|-------|---------|--------|-------------|--------------|---------------|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | кол-во оценок | | | | |
| | п/п | ФИ ученика | дата рождения | пол | Русский язык | Литература | Официальный язык | Алгебра | Геометрия | Информатика | История | Общество | Физика | Химия | Англ.я. | Физ-ра | Иностранный | Средний балл | 5 | 4 | 3 | 2 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

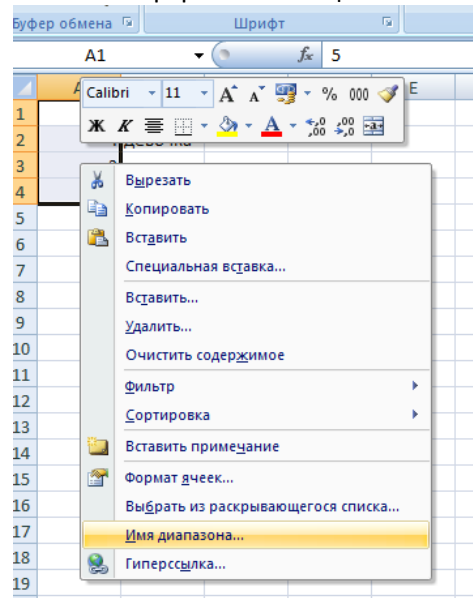
К некоторым столбцам, при заполнении можно создать раскрывающиеся списки для ускорения и автоматизации заполнения.

Пользователю, работающему с таким листом, достаточно щелкнуть стрелку, а затем — значение в списке.

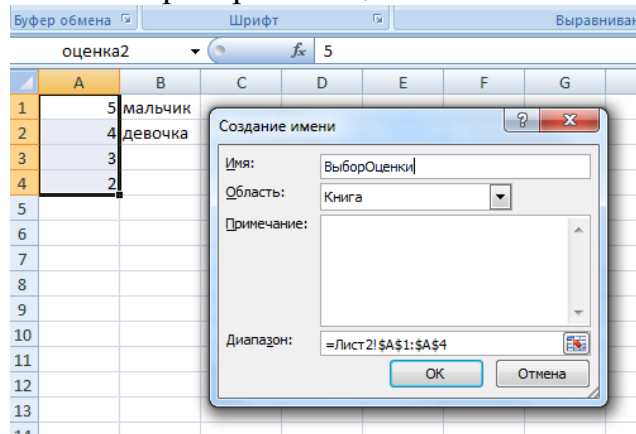
Для этого, сначала на Листе2 создайте соответствующие списки, которые нужно отображать в раскрывающемся списке. Данные должны содержаться в одном столбце или в одной строке без пустых ячеек, примерно так:



Щелкните по выделенному диапазону оценок правой кнопкой мыши и выберите команду **Имя диапазона**.

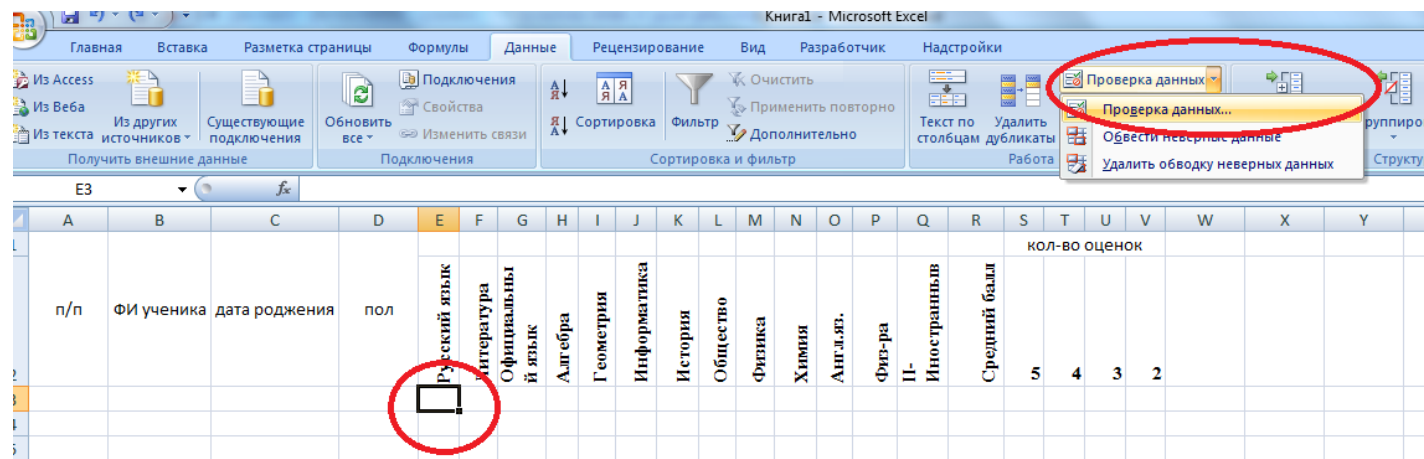


В поле **Имя** введите имя записей, например **ВыборОценки**, и нажмите кнопку **ОК**. Убедитесь, что имя не содержит пробелы. Это имя не будет отображаться в списке, но его нужно ввести, чтобы связать с раскрывающимся списком.



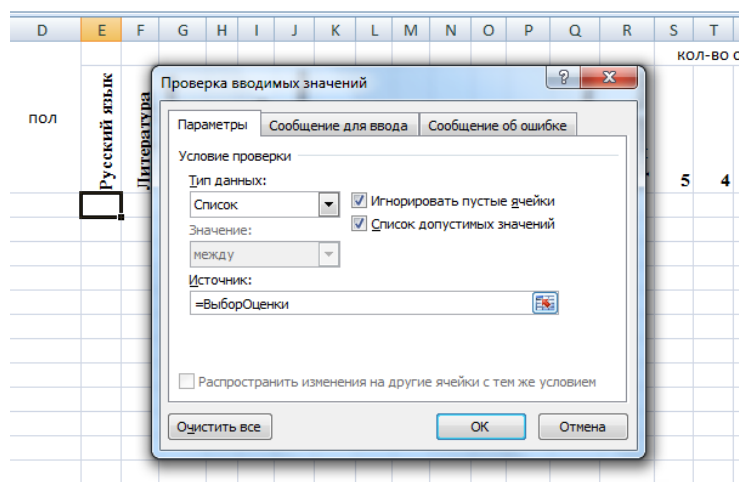
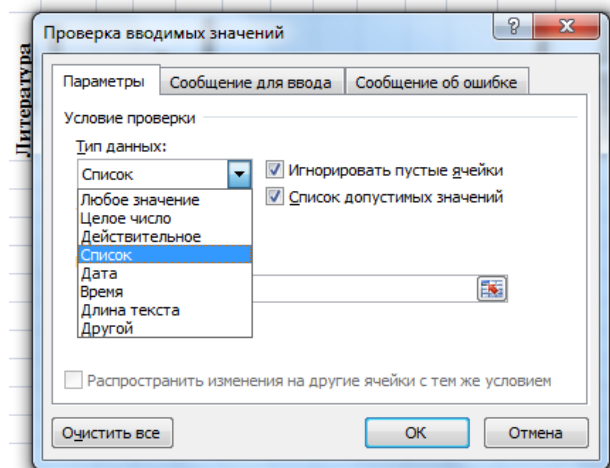
Щелкните ячейку на листе, в которую требуется поместить раскрывающийся список.

Щелкните **Данные** → **Проверка данных**.



1) На вкладке **Параметры** в поле **Разрешить** нажмите кнопку **Список**.

2) В поле **Источник** введите знак равенства (=), а сразу за ним — имя, присвоенное списку в шаге 3. Например: **=ВыборОценки**



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V |
|----|-----|------------|---------------|-----|--------------|------------|------------------|---------|-----------|-------------|---------|----------|--------|-------|----------|--------|------------------|--------------|---------------|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | кол-во оценок | | | |
| 2 | п/п | ФИ ученика | дата рождения | пол | Русский язык | Литература | Официальный язык | Алгебра | Геометрия | Информатика | История | Общество | Физика | Химия | Англ.яз. | Физ-ра | Иностранный язык | Средний балл | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 3 | 1 | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 2 | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 4 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Для подсчета количества 5, 4, 3 и 2 необходимо воспользоваться функцией СЧЁТЕСЛИ.

=СЧЁТЕСЛИ(E3:Q3;5) =СЧЁТЕСЛИ(E3:Q3;4) =СЧЁТЕСЛИ(E3:Q3;3) =СЧЁТЕСЛИ(E3:Q3;2)

Итог урока: Что такое БД? Для чего нужна структура БД?

Какие функции вы использовали для автоматизации модели?

Домашнее задание: повторить основные понятия; Создать структуру базы данных по выбору.