План-конспект зачетного урока

по информатике

на тему «Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах»

проведенного студенткой-практиканткой 4 курса очного факультета специальности «Математика (научно-педагогическая деятельность)»

 Учреждение образования

«Гомельский государственный университет им Ф. Скорины »

Марал Айдогдыева Тахыровной

 Студент-практикант \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Айдогдыева М. Т.

 Оценка за урок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Учитель информатики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тихонович А. А.

Гомель 2020г

**Дата:** 19.02.2019г.

**Класс:** 9 класс

**Тема урока:**Сортировка и фильтрация (поиск) данных в электронных таблицах.

**Цели урока:**

***Образовательные:***

– познакомиться с дополнительными возможностями табличного процессора Excel: сортировкой и поиском данных;

***Развивающие:***

– развитие внимания, памяти, речи, логического мышления, самостоятельности;

***Воспитательные:***

– воспитание дисциплины, аккуратности, чувства ответственности, уверенности в себе.

**Требования к знаниям и умениям учащихся:**

Учащиеся должны знать: что такое сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Учащиеся должны уметь использовать сортировку и поиск данных в электронных таблицах.

**Оборудование урока**: учебник  по информатике, презентация, программа MS Excel.

**План урока:**

1) организационный  момент (2 мин.);

2) актуализация знаний (8 мин.);

3) изучение нового материала (20 мин.);

4) первичное закрепление изученного материала (11 мин.);

5) подведение итога урока (2 мин.);

6) домашнее задание (2 мин.).

**Изучаемые вопросы:**

    1) Сортировка  данных  в  столбцах   электронной   таблицы.

2) Сортировка записей в  электронных   таблицах.

3) Поиск данных в  электронных   таблицах.

**Ход урока.**

 **1). Организационный момент**(включает в себя приветствие учителем учащихся, готовность класса к уроку, проверку отсутствующих).

**2). Актуализация знаний.**

*Учитель:* Мы продолжаем изучать возможности табличного процессора Excel и сегодня нам предстоит изучить новые возможности этой программы. Но сначала повторим теоретический материал, полученный на прошлом уроке.

Ответьте, пожалуйста, на мои вопросы.

*Учитель:* Что представляет собой база данных?

*Ученик:*База данных представляет собой определенным образом организованную совокупность данных некоторой предметной области, хранящуюся в компьютере.

*Учитель:* Что такое поля базы данных?

*Ученик:* Столбцы табличной базы данных называют полями.

*Учитель:* Что такое записи базы данных?

*Ученик:* Строки таблицы являются записями об объектах.

*Учитель:* Для чего в базах данных используется форма?

*Ученик:* Форма используется для поочередного ввода, просмотра и редактирования записей базы данных.

*Учитель:* Что такое система управления базами данных?

*Ученик:* Система управления базами данных – это приложение, позволяющее создавать базы данных и осуществлять в них сортировку и поиск данных.

*Учитель:* С чего начинается создание базы данных  с использованием СУБД?

*Ученик:* Создание базы данных  с использованием СУБД начинается с создания полей базы данных, установки их типов и ввода имен.

**3) Изучение нового материала.**

*Учитель:* Итак, мы вспомнили и повторили основные понятия базы данных.

Откройте, пожалуйста, свои тетради и запишите тему сегодняшнего урока: «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

*Запись на доске и  в тетрадях:* Число.

              Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

*Учитель:*Электронные  таблицы  позволяют  сортировать   данные   в   отдельных столбцах. Если в  столбец   электронной   таблицы  ввести  данные  одного типа (числа, текст, даты или время), можно произвести их сортировку по возрастанию или убыванию.

Запишите это в тетради.

*Запись в тетрадях:*

Если в  столбец   электронной   таблицы  ввести  данные  одного типа (числа, текст, даты или время), можно произвести их сортировку по возрастанию или убыванию.

*Учитель:*

При сортировке по возрастанию данные различных типов выстраиваются в следующем порядке:

♦ числа — от наименьшего отрицательного до наибольшего положительного числа;

♦ текст — в алфавитном порядке (числа, знаки, латинский алфавит, русский алфавит);

♦ дата и время — в хронологическом порядке.

При сортировке по убыванию данные выстраиваются в обратном порядке.

Сортировка записей в электронных таблицах.

*Учитель:*Электронные   таблицы  могут содержать сотни и тысячи записей (строк). Часто бывает необходимо их упорядочить, т.е. расположить в определенной последовательности. Упорядочение записей называется **сортировкой**.

В  электронных   таблицах  существует режим сортировки, который  позволяет  после выбора любого  столбца  расширить диапазон  сортируемых   данных. В этом случае по  данным  выделенного  столбца  будут сортироваться строки (записи базы  данных) целиком.

Значения, содержащиеся в выбранном поле, располагаются в порядке **возрастания** или **убывания** их значений, котором определяется типом поля. В процессе сортировки целостность записей сохраняется, т.е. строки  таблицы  перемещаются целиком.

Итак,**сортировка** данных в  электронных  таблицах — это упорядочение **записей** (строк) по значениям одного из полей.  Запишите это определение в тетрадях.

*Запись в тетрадях:*

**Сортировка** данных в  электронных  таблицах — это упорядочение **записей** (строк) по значениям одного из полей.

*Учитель:*В  электронных   таблицах  можно проводить в**ложенную сортировку**, т.е.  сортировать   данные  последовательно по нескольким полям. Запишите это определение в тетрадях.

*Запись в тетрадях:*

**Вложенная сортировка** — сортировка   данных последовательно по нескольким полям.

*Учитель:* При вложенной сортировке строки, имеющие одинаковые значения в ячейках первого поля, будут упорядочены по значениям в ячейках второго поля, а строки, имеющие одинаковые значения во втором поле, будут упорядочены по значениям третьего поля.

Поиск данных в  электронных   таблицах.

*Учитель:* Поиск данных в электронных таблицах осуществляется с помощью фильтров. Фильтр просто скрывает в исходной таблице записи, не удовлетворяющие условиям поиска.

**Поиск** данных в электронной таблице — это отбор записей (строк), удовлетворяющих **условиям** поиска, заданным в форме **фильтра**. Запишите определение в терадях.

*Запись в тетрадях:*

**Поиск** данных в электронной таблице — это отбор записей (строк), удовлетворяющих **условиям** поиска, заданным в форме **фильтра**.

*Учитель:* Фильтры позволяют отбирать записи, которые удовлетворяют условиям поиска. Условия поиска записей создаются с использованием операторов сравнения (=, >, < и т.д.).

Для числовых данных существуют следующие операции сравнения:

• = (равно);

• > (больше);

• < (меньше);

• >= (больше или равно);

• <= (меньше или равно);

• < > (не равно). (слайд 4)

Для текстовых данных возможны следующие операции сравнения:

• *равно* (сравниваются все символы);

• *начинается с* и *не начинается с* (сравниваются первые символы);

• *заканчивается* *на* и *не заканчивается на* (сравниваются последние символы);

• *содержит* и *не содержит* (сравниваются последовательности символов в различных частях текста).

В электронной таблице для задания условия поиска необходимо в базе данных выделить поле, выбрать операцию сравнения и ввести число или последовательность символов. В процессе поиска данные, хранящиеся в ячейках таблицы, будут сравниваться с введенными данными. В результате будут отобраны только те записи базы данных, которые содержат данные, удовлетворяющие условию поиска.

Простые фильтры содержат условие поиска записей только для одного поля. Составные фильтры содержат несколько условий поиска для различных полей. В результате применения составного фильтра будут отобраны только те записи, которые удовлетворяют всем условиям одновременно.

*Учитель:*Давайте выполним вместе небольшую практическую работу.

**4) Первичное закрепление изученного материала.**

*Учитель:* Чтобы закрепить изученный материал, выполните самостоятельную работу на компьютерах.

Выполните следующие задания для этой таблицы:



**1**. Выполните сортировку данных по каждого товара по возрастанию.

**2**. Выполните сортировку данных по каждого товара по убыванию.

**5) Подведение итогов урока.**

*Учитель:* Сегодня на уроке мы познакомились с сортировкой и поиском данных в электронных таблицах. Есть ли у вас какие-то вопросы ко мне? Задавайте.

(Далее выставляются оценки).

**6) Домашнее задание.**

Запишите в дневниках домашнее задание: §16. Сортировка и фильтрация данных.