**Учреждение образования**

**ГУО «Средняя школа №27 г. Гомеля»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Учитель информатики

Тихонович

Алексей Андреевич

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**План - конспект**

**зачетного урока по информатике на тему**

**«Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».»**

**в 8 «А» классе**

Исполнитель

студентка группы М – 41 Василевич Е.В.

**Гомель 2019**

**Тема : «Основы алгоритмизации и программирования»**

**Дата: 07.03.2019**

**Класс: 8 «А»**

**Тема урока: «**Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

**Тип урока:** урок изложение нового материала

**Цели урока:**

1) Обучающие:

 – познакомить учащихся с порядком введения формул в ячейки ЭТ, основными видами встроенных функций,правилами записи аргументов стандартных функций;

 – способствовать формированию знаний и умений в области создания и использования таблиц значений функций в электронных таблицах Excel, а так же совершенствование навыков работы в данной программе;

 – обеспечить творческое применение полученных знаний при решении задач;

 – установить уровень знаний учащихся по пройденным темам;

2) Развивающие:

–содействовать развитию творческих способностей обучающихся;

 –создать условия для развития у учащихся логического мышления, направленного на выбор оптимального решения поставленной задачи;

 –создать условия для развития у учащихся наблюдательности,

 активности, целеустремленности;

3) Воспитательные:

–способствовать воспитанию познавательного интереса к предмету;

 –создать условия для формирования информационной культуры, дисциплинированности, аккуратности при работе с компьютером;

 –содействовать в формировании умения говорить свои мысли, слушать других учащихся.

**Оборудование:**

 Компьютер, Microsoft Office Excel 2007

**План урока:**

1.Организационный момент (1 мин.)

2.Актуализация и проверка знаний (5 мин.)

3.Объяснение нового материала (10 мин.)

4.Физкультминутка (3 мин.)

5.Практическая часть. (22 мин.)

**6. Подведение итогов урока (2 мин.)**

7. Рефлексия (1 мин.)

8. Заключительное слово (1 мин.)

**Ход урока**

1. **Организационный этап (1 минута):**

– Здравствуйте, ребята!

Проверьте, готовы ли вы к сегодняшнему уроку (*учащиеся должны приготовить принадлежности к уроку: дневники, тетради, ручки*).

В начале урока дети находятся за партами.

Присаживайтесь на свои места (*в это время оцениваю готовность учеников к уроку, фиксирую в журнале отсутствующих*).

**2. Актуализация и проверка знаний (5 минут):**

На прошлом уроке мы начали знакомиться с электронными таблицами Excel. Давайте вспомним основные понятия:

1. Электронные таблицы – это…

А) программа для создания и обработки текстовой информации с расчетом вносимых данных

Б) программа для создания и использования документов с автоматическим расчетом вносимых данных.

2. В электронных таблицах существует три основных типа данных:

А) текст, число, диаграмма

Б) текст, число, ячейка

В) текст, число, формула

3. Форматы чисел бывают:

А) числовой, дробный, процентный, текстовый

Б) числовой, текстовый, дробный,

В) числовой, экспоненциальный, дробный и процентный

4. Текстом в электронных таблицах является..

А) последовательность символов, состоящая из букв, цифр и процентов.

Б) последовательность символов, состоящая из букв, цифр и пробелов.

В) последовательность символов, состоящая из букв, цифр и дробей.

На этом уроке мы более подробно познакомимся с использованием функций в электронных таблицах Excel, а так же научимся создавать диаграммы.

**3.Объяснение нового материала (10 минут):**

Excel располагает множеством специальных функций, которые можно использовать в вычислениях. Наличие большого количества стандартных функций позволяет не только автоматизировать процесс вычислений, но и сэкономить время. С их помощью выполняются как простые, так и довольно сложные операции.

Правила ввода формул и функций:

1. Ввод формулы начинается со знака =.

2. Адрес ячейки вводят с клавиатуры, только латинскими буквами.

3. Завершается ввод формулы нажатием ENTER

Правило автозаполнения формул:

Копировать формулу нужно «растаскивая» ячейку с формулой за правый нижний угол на те ячейки, в которые надо произвести копирование.

После завершения ввода формулы в ячейке таблицы отображается результат вычисления, а в строке формул - формула

Относительная ссылка:

• Относительная ссылка – автоматически изменяющаяся при копировании формулы ссылка.

• Относительная ссылка используется в формуле в том случае, когда она должна измениться после копирования.

Абсолютная ссылка:

• Абсолютная ссылка – не изменяющаяся при копировании формулы ссылка.

• Это указывается с помощью символа $, который ставится и перед буквой столбца и перед номером строки.

Функции:

При расчетах используются не только формулы, но и функции, например: максимальное значение, SIN, квадратный корень и т.д.

Функция вставляется в рабочую книгу в два этапа.

1 Этап. Вызов Мастера функций и выбор нужной функции.

Вставка – Функция (можно просто щелкнуть по значку рядом со строкой формул). Далее выбирается из списка нужная функция и подтверждается ОК.

2 Этап. Ввод аргументов функции. Аргументами могут быть константы, адреса ячеек, диапазон ячеек. Адреса ячеек или их диапазон можно вводить с клавиатуры, либо мышкой выделить прямо в таблице. Подтвердить ОК.

Анализ данных с помощью диаграмм:

Значение диаграмм как графической формы представления числовых данных трудно переоценить. Они ="JUSTIFY">Вопросы:

• Какие типы данных может храниться в ячейках?

• Как ввести формулу?

• Что такое функции? Как их вводить?

• Какая разница между относительными и абсолютными ссылками?

• Зачем нужны диаграммы?

• Как вставить диаграмму?

**4.Физкультминутка (3 минуты):**

Сидя, смотреть перед собой, посмотреть на классную доску 2—3 секунды. Вытянуть палец левой руки по средней линии лица на расстояние 5—20 см от глаз. Перевести взгляд на конец пальца и посмотреть на него 3—5 секунд, после чего руку опустить (ф*изкультминутку провожу примерно в середине урока, зависит от активности учеников*).

**5.Практическая часть (22 минуты):**

 На основе готово шаблона электронной таблицы учитель показывает способы ввода, способы копирования данных и формул, применения автозаполнения, различие между относительными и абсолютными ссылками, вставку диаграммы.



На следующем листе необходимо построить Диаграмму, Гистограмму и График для таблицы на листе "Задание 1". С помощью меню "Вставка" - "Гистограмма" постройте графическое отображение таблицы по вычисленным позициям.

Ученики выполняют задание вместе с учителем.

**6.Подведение итогов урока** **(2 минуты):**

Наш урок подходит к концу (*выставляю оценки за практическое задание в оценочный лист*).

**7.Рефлексия (1 минута):**

Учащиеся проводят самоконтроль за усвоением основного содержания урока, отвечая на вопросы:

1. Что на уроке было интересным?
2. Что нового сегодня узнали?
3. Чему научились?

**8.Заключительное слово (1 минута):**

Домашнее задание: изучить материал §19 из учебника, ответить на вопросы. Всего доброго, урок окончен.

.