



**Автор:** Шатравин Александр

**Предмет:** Информационно-коммуникационные технологии/Информатика

**Класс:** 8 класс

**Раздел:** Обработка информации в электронных таблицах

**Тема:** Встроенные функции

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	8.2.2.3 – использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц
Цели урока:	Все: <ul style="list-style-type: none"><li>- используют встроенные функции для решения задач</li><li>- дают определение понятия функции</li><li>- вызывают мастер функций на панели инструментов</li></ul> Большинство: <ul style="list-style-type: none"><li>- различают виды функций</li><li>- применяют различные виды функций в зависимости от условия задачи</li></ul> Некоторые: <ul style="list-style-type: none"><li>- решают задачи высокого уровня сложности с использованием встроенных функций в электронных таблицах</li></ul>
Языковые цели:	Предметная лексика и терминология: математическая/статистическая/логическая функция, формула, статистика, среднее значение, минимальное/максимальное значение. Учащиеся разъясняют новый материал используя новые понятия
Ожидаемый результат:	<ul style="list-style-type: none"><li>- дает определение функции,</li><li>- определяет назначение функций;</li><li>- применяет формулы для вычислений;</li><li>- использует функции</li></ul>
Критерии успеха:	
Привитие ценностей:	«Мәңгілік Ел» (2), «Национальное единство, мир и согласие в нашем обществе». Ответственность, сотрудничество, толерантность на основе целей «Мәңгілік Ел» (4) «Индустриализация и экономический рост, базирующийся на инновациях»
Навыки использования ИКТ:	
Межпредметная связь:	Математика – изучение математических действий (среднее арифметическое, сравнение чисел, умножение), алгебра логики, применение вычислений на уроках физики и экономики
Предыдущие знания:	<ul style="list-style-type: none"><li>- знают, что означает понятие «форматирование»;</li><li>- учащиеся умеют создавать таблицы и MS Excel;</li><li>- умеют применять формулы; - умеют форматировать данные в таблице;</li><li>- классифицировать типы данных; - создавать диаграммы в электронной таблице;</li><li>- используют относительные и абсолютные ссылки.</li></ul>

### Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
-------------	---------------------------------------	---------

Начало урока

**Организационный момент.**

Приветствие учащихся. Создание положительного эмоционального фона.  
Настрой на рабочий лад.

**Метод «График ожиданий».** Учащиеся берут цветные стикеры и наклеивают на доску, где изображен график возрастающей функции. Чем выше их ожидания от урока тем выше должен быть наклеен стикер. В зависимости от результатов ученики разбиваются на пары (учащийся с высокими ожиданиями и учащийся с низкими ожиданиями). **Подведение к теме урока:** На доску выводятся слайд с различными картинками, обозначающими виды функций

Image not found or type unknown

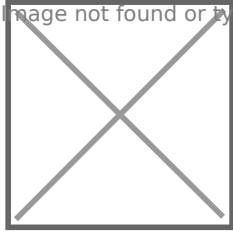
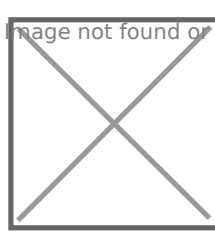
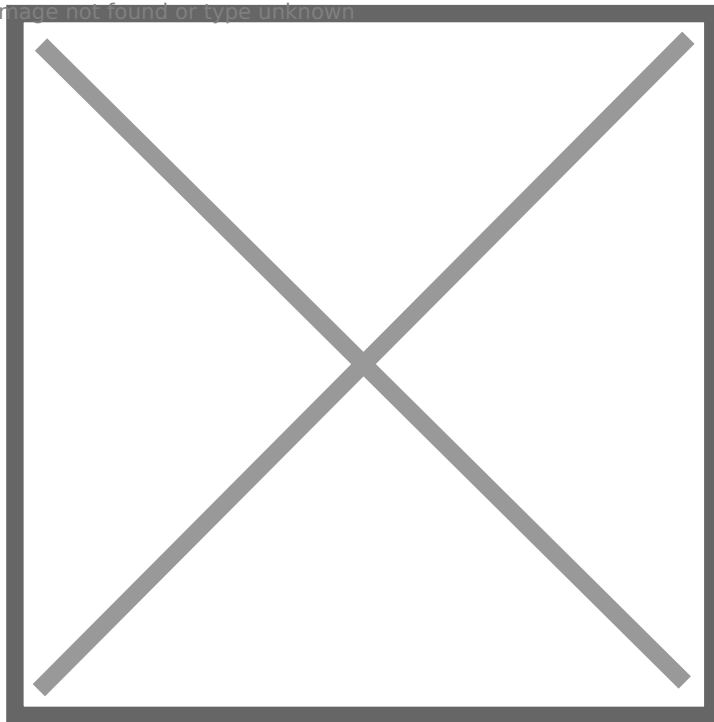


Image not found or type unknown



С помощью картинок и ребуса отгадайте с каким понятием мы познакомимся:

Image not found or type unknown



- попробуйте определить тему сегодняшнего урока
- Объявление темы урока и цели обучения, критериев оценивания

Середина урока

Учитель демонстрирует слайд и задает вопросы:

- Где раньше вы встречались с понятием функции?
- Приведите примеры из жизни

Каждый ученик высказывает свои предположения (в зависимости от ответов учитель задает дополнительные вопросы).

- Что означает понятие «функция» в математике?

**Изучение нового материала:**

Учитель объясняет новый материал с применением презентации

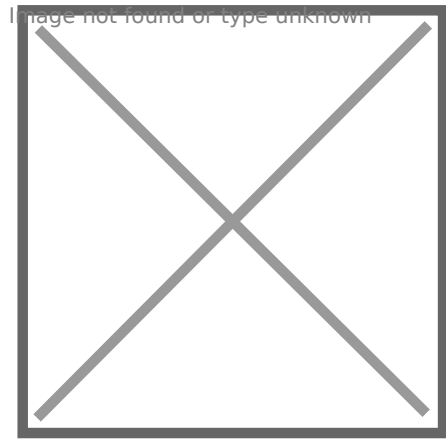
Демонстрация примеров использования функций

- математические (сумма, произведение, степень),
- статистические (если минимальный, максимальный, среднее значение, счет),
- логические (если) функции;

**Метод «Верные - неверные утверждения» по теме «Обработка информации в электронных таблицах»**

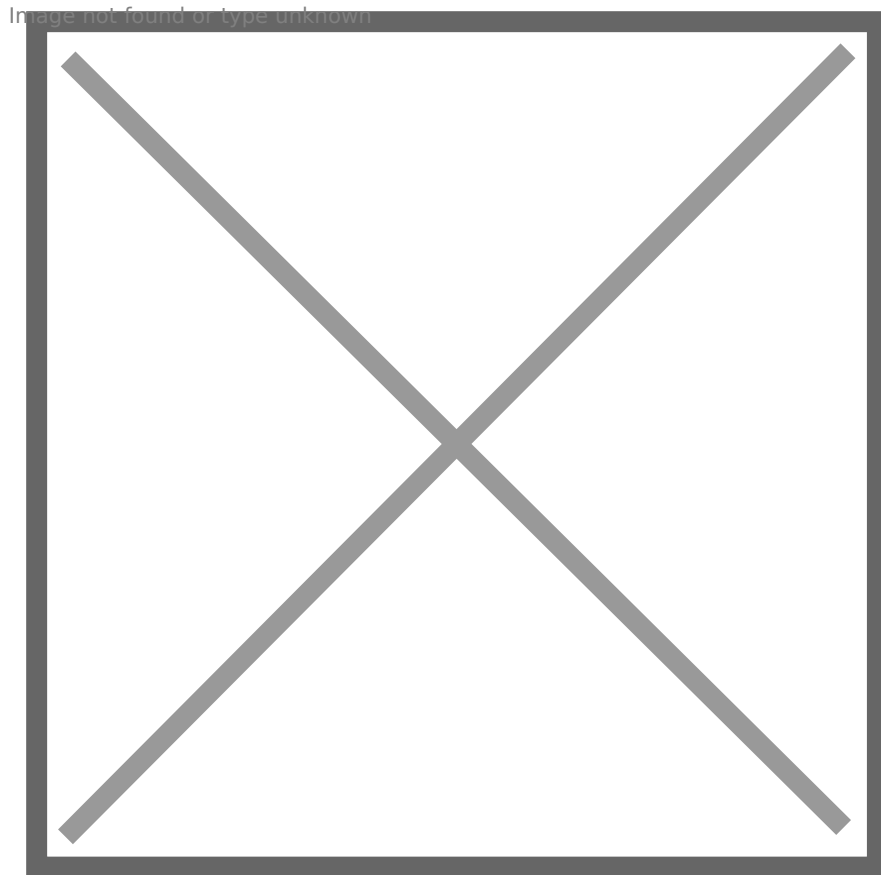
**Индивидуальная практическая работа:**

1. Заполните таблицу



Проходит парная взаимопроверка, обмен работой

2. Создайте и заполните электронную таблицу, представленную ниже.



Проходит парная взаимопроверка, обмен работой.

Обсуждение в парах, затем учитель выводит ключи ответов на экран

**3 Задание для учащихся с высокой мотивацией, метод «Кто быстрее»**

- 1) Заполните, используя функции, изученные на уроке



<https://www.youtube.com/watch?v=6TAzTd2FKxM>

Конец урока	<b><u>Домашнее задание</u></b> Составьте таблицу с числовыми данными, отражающими время выполнения вами домашнего задания в течение недели, примените для расчетов изученные сегодня функции.	
Рефлексия	<b>Рефлексия: «Функция успеха».</b> Учащиеся прикрепляют стикеры к изображению функции, выведенному на слайде (выше либо ниже) в зависимости от того как высоко они оценивают для себя результаты урока. Затем сравнивают как поменялась их оценка по сравнению с началом урока («График ожиданий»). Если их настроение поменялось, объясняют почему. <i>Также учитель может попросить учащихся поделиться своим мнением о прошедшем уроке.</i> <i>- что узнал, чему научился;</i> <i>- что еще не ясно;</i> <i>- в каком направлении необходимо работать.</i>	