**Тема урока:**Квадратичная функция. Преобразования графика.

**Тип урока:**Обобщение и систематизация изученного материала.

**Дидактическая задача:**Систематизировать и обобщить знания, умения и навыки и способность применять универсальные учебные действия обучающихся при построении графика квадратичной функции с последующим контролем усвоения алгоритма действий.

**Педагогическая задача:**Привести обучающихся к пониманию красоты понятия квадратичная функция, ее закономерностей движения на координатной плоскости, зависимости изображения от формулы.

**Цели урока:**

1. Образовательная – обобщить  и систематизировать у обучающихся умение применять алгоритм построения графика квадратичной функции, использовать шаблон параболы для движения на координатной плоскости, зависящего от формулы, отработать задания на соответствие графика и формулы функции.
2. Развивающая – приучать обучающихся к пониманию того, что как в математике, так и в жизни многие вещи взаимосвязаны, от одних элементов зависят другие; необходимо анализировать, сравнивать и систематизировать квадратичные функции по формулам и графикам; уделять особое внимание правильности выражения обучающимися своих мыслей, чтобы речь была математически грамотной.
3. Воспитательная – воспитывать культуру эстетического изображения графиков, карандаш должен быть идеально наточен, чтобы график был точен и красив.

**Требования к знаниям и умениям  обучающихся:**

Обучающиеся должны **знать:**

**-**определение квадратичной функции;

- зависимость направления ветвей параболы от первого коэффициента;

- формулу абсциссы вершины параболы;

- алгоритм построения графика квадратичной функции.

Обучающиеся должны **уметь:**

- совершать параллельный перенос шаблона параболы y = x² вдоль оси У и оси Х для построения графика функций вида y = x² + n и y = (x – m)²; y = - x² + n и y = -(x – m)²; y = (x – m)² + n и y = - (x – m)² + n;

- заполнять таблицу значений аргумента и функции ( не менее 7 значений для более точного изображения параболы);

- применять алгоритм построения графика квадратичной функции.

**Программно – дидактическое обеспечение:**

* презентация к уроку, подготовленная учителем
* распечатки с самостоятельной работой

***Ход урока:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | Задачи | Виды деятельности | Примечание |
| 1 | Организационный момент | Проверка готовности учащихся. Сообщение темы, цели, мотивация учебной деятельности |  | Для организации урока использована презентация.  Слайды № 1- 2 |
| 2 | Актуализация знаний учащихся | Подготовка к деятельности через повторение и актуализацию опорных знаний | Фронтальный опрос | Учащимся задается серия вопросов по теме “Функция”, проводится коллективное выполнение Слайды № 3-9 |
| 3 | Проверка домашнего задания |  |  | Слайды № 10  Приложение 1 |
| 3 | Анализ основных фактов | Отработать задания на соответствие графика и формулы функции. | Самостоятельная работа | Учащимся раздаются карты заданий. Выполнение задания проверяется с помощью взаимоконтроля и контрольного слова  Приложение 2 |
| 4 | Объяснение нового материала  «Построения графика кв. ф-ции с помощью выделения квадрата двучлена. Определение знаков коэффициентов а,b,c квадратичной функции у= ах2 + bx + c» | Организация деятельности для получения знаний | Составление алгоритмов для построения графика кв. ф-ции с помощью выделения квадрата двучлена | Учитель выступает в роли координатора и консультанта.  Слайд № 11,14,15 |
| 5 | Отработка навыков |  | Решение упражнений | Слайд № 12-13,16 |
| 6 | Домашнее задание | Постановка задания на дом | П. 8, стр. | Слайд |
| 7 | Итоги | Подведение итогов урока | Рефлексия | В конце урока подводятся его итоги,  обсуждение того, что узнали, и того, как работали: каждый оценивает свой вклад в достижение поставленных в начале урока целей, свою активность, эффективность работы, увлекательность и полезность выбранных форм работы. Ребятам предлагается анкета, которая позволяет осуществить самоанализ, дать качественную и количественную оценку уроку.  Приложение 3 |

**Приложение 3. Карточка рефлексии**

№1. Карточка самооценки уровня компетентности учащегося

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Не понимаю | Испытываю затруднения при … | Знаю как … | Знаю и могу применять на практике |
| Нахождение области определения функции |  |  |  |  |
| Нахождение области значений функции |  |  |  |  |
| Нахождение промежутков знакопостоянства  функции |  |  |  |  |
| Нахождение нулей функции |  |  |  |  |
| Определение промежутков знакопостоянства функции |  |  |  |  |