

## Тема: Понятие функции и ее графика

### Цели урока:

1. Ввести и закрепить определения функции, области определения функции и графика функции.
2. Обогащать опыт учащихся в получении новых знаний на основе уже имеющихся теоретических знаний, а также через использование знакомых ситуаций практического характера.
3. Развивать логическое мышление учащихся через формирование умения строить графики функций.
4. Воспитывать графическую культуру учащихся.

**Оборудование:** учебное пособие «Алгебра и начала математического анализа. 10 класс (профильный уровень)» С.М, Никольский и др. Таблицы числовых функций. Презентация к уроку.

### План урока:

#### Время

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 1. Организационный момент  |   |       |
| Сообщение темы урока; постановка цели урока; сообщение этапов урока. |   | 1 мин |
| 2. Повторение  | Повторить ранее изученный материал: определение функции; способы задания; область определения и область значений; графики функций.      | 10мин |
| 3. Изучение нового материала.  | История возникновения понятия функции, примеры функций; первые определения функции, использование графического способа задания функции. | 15мин |
| 4. Закрепление изученного материала.                                 | Первичное закрепление полученных знаний.  | 14мин |
| 5. Итог урока  | Обобщение знаний, полученных на уроке.  | 3 мин |
| 6. Домашнее задание  | Инструктаж по домашнему заданию.  | 2 мин |



### Ход урока

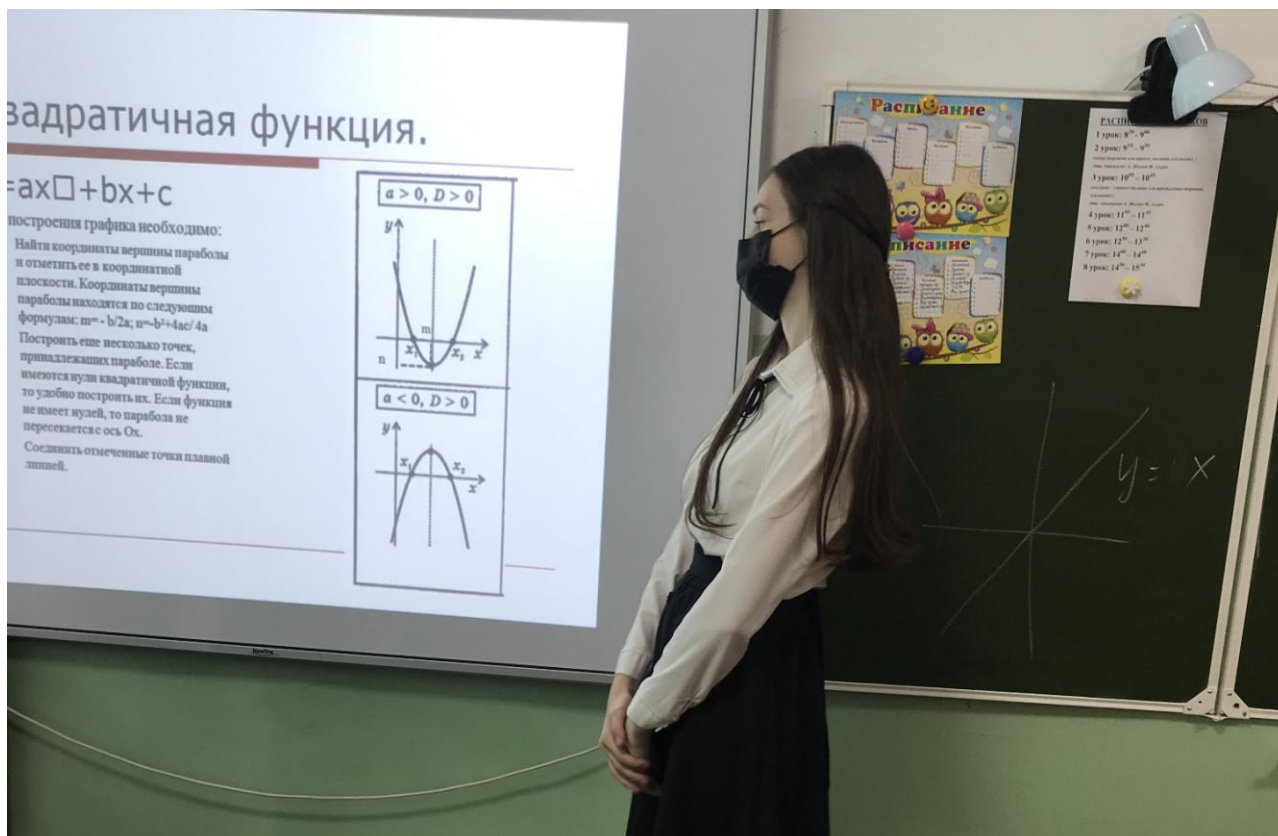
#### I. Организационный момент. (слайд 1).

Учитель сообщает учащимся тему и цель урока и средства ее достижения.

#### II. Повторение.



В различных сферах жизни мы нередко имеем дело со всевозможными соответствиями, т.е. правилами, по которым одним объектам (элементам) сопоставляются другие. Изучение явлений реального мира показывает, что переменные величины не изменяются независимо друг от друга; изменение числовых значений одних влечет изменение других. Учащиеся приводят примеры.



**Вопрос.** Как называются такие соответствия между элементами?

Ответ: функцией.

**Вспомнить:** 1) определение функции

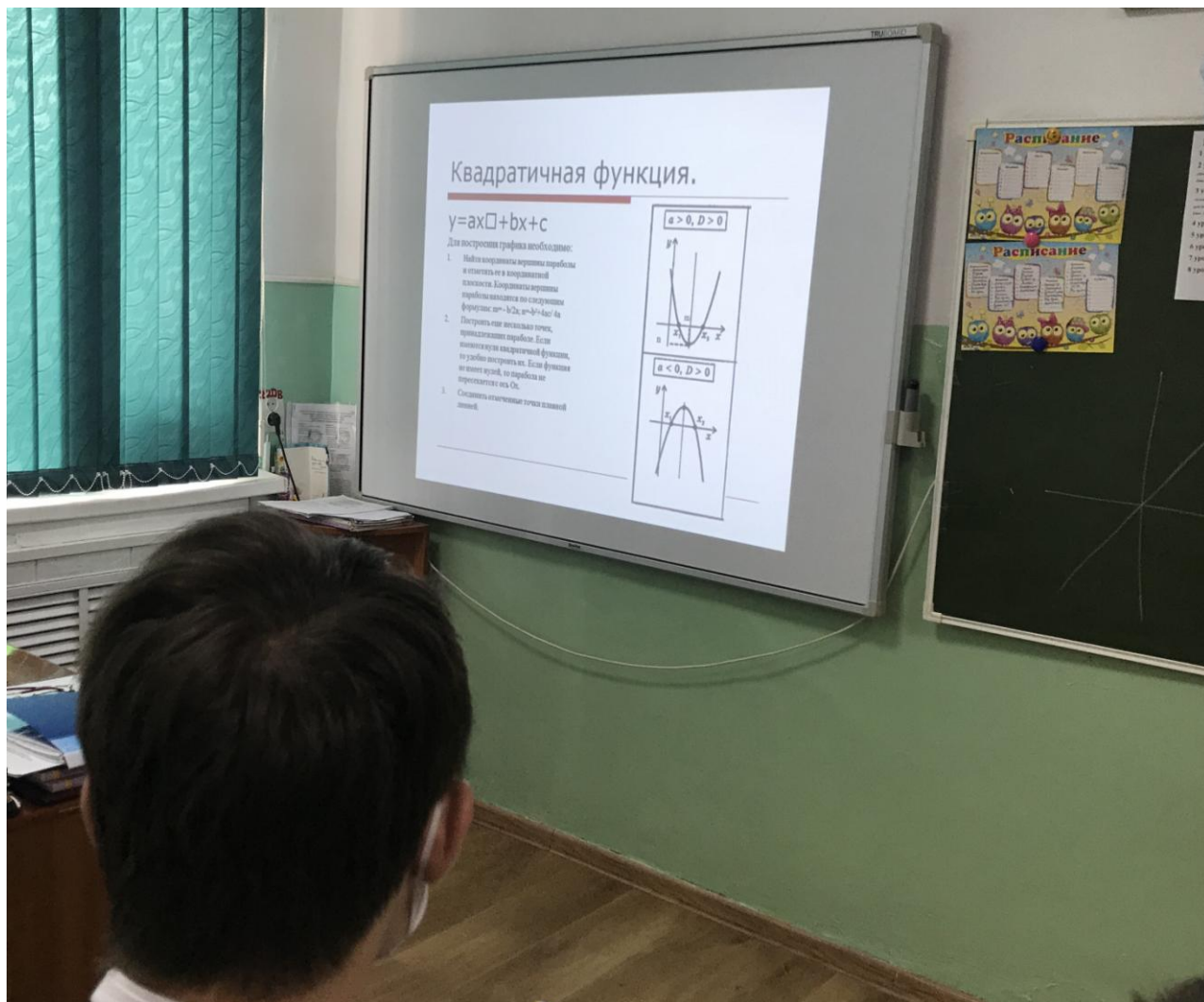
2) способы задания функции

3) что называется областью определения функции? Областью значений функции?

4) Что называется графиком функции?

5) Какие из данных графиков являются графиками некоторых функций?

6) С графиками каких функций мы знакомы?



### Изучение нового материала.

#### 1. История возникновения понятия функции.

Понятие функции уходит своими корнями в ту далекую эпоху, когда люди впервые поняли, что окружающие их явления взаимосвязаны. Исследования общих зависимостей началось в 14 веке. Функция – основное понятие математического анализа. Но в начале оно было расплывчатым, не имело сколько - нибудь точного описания. Термин «функция» ввел в математику Готфрид Лейбниц. Он употреблял его в очень узком смысле, связывая только с геометрическими образами. Лишь И.Бернулли дал определение функции, свободное от геометрического языка.



Наиболее точное определение было предложено великим русским математиком Н.И.Лобачевским и немецким математиком Дирихле.

2.Примеры функций: ( прочитать по учебнику стр.94)

3.Использование графического способа заданий функции.



Графический способ – один из самых удобных и наглядных способов представления и анализа информации. Его используют метеорологи, отмечая температуру с помощью термографа; сейсмографы, фиксируя колебания почвы; врачи, выявляя болезни сердца с помощью кардиографа; экономисты, рассчитывая спрос и предложения, линии производственных возможностей.

#### **IV. Закрепление изученного материала.**

Учебник стр.96 №3.4; №3.5(а,б,в,г)

Дополнительно: №3.5(д).

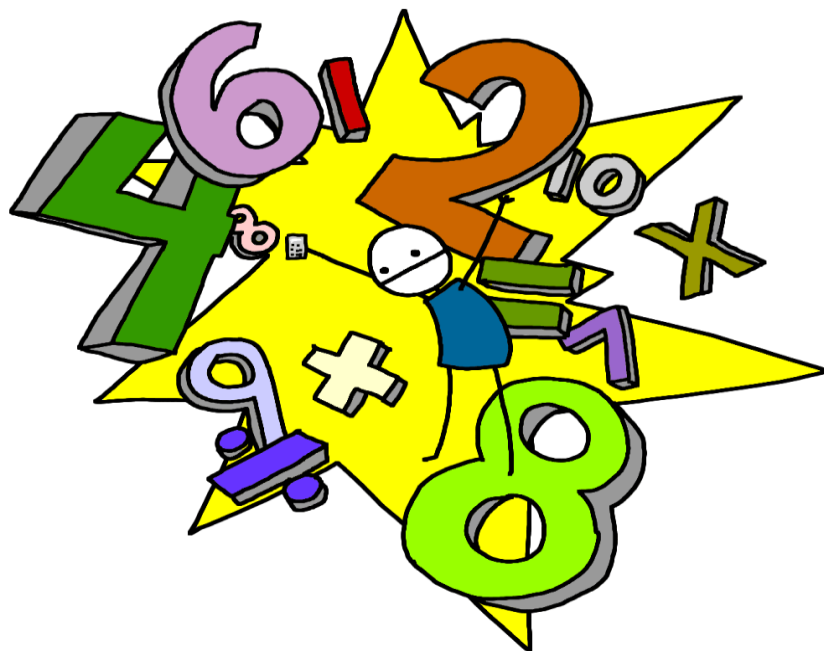
У. Итог урока.

**VI. Домашнее задание:** п.3.1; №3.3(а,б,в), на повторение №2.96(а).

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И НАУКИ КБР  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа – интернат для детей-сирот и детей,  
оставшихся без попечения родителей, № 5»  
(ГБОУ ШИ № 5» Минпросвещения КБР)

---

# РАЗРАБОТКА ОТКРЫТОГО УРОКА по АЛГЕБРЕ в 10 классе на тему «Понятие функции и ее графика»



Учитель математики: *Пазова Рита Муазиновна*

НАРТАН-2023год