

Рассмотрена на заседании  
педагогического совета

Утверждена

Приказом № 95 от 02.06.2021г.

Протокол № 6 от 02.06.2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету (курсу)

### Решение уравнений

наименование предмета в соответствии с учебным планом

КЛАСС **9**

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ **основное общее образование**

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В ГОД **9 класс – 17 часов**

ГОД СОСТАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **2021**

#### 1. Планируемые предметные результаты.

Умение использовать терминологию, нужную для алгебраической пропедевтики, систематизация сведений об уравнениях, выработка умений выполнять преобразование уравнений. Рассмотрение общих идей, общих методов, на которых основано решение уравнений.

Выработка умений решать уравнения, сводящиеся к квадратным, дробно-рациональные уравнения, существенное расширение и усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач, углубление сведений об уравнениях.

Систематизация и расширение знаний учащихся о модуле, выработка прочных навыков решения уравнений с модулем.

Овладение системой знаний об уравнениях с параметром как о семействе уравнений, систематизация основных приемов и методов решения уравнений с параметрами; углубление и расширение знаний учащихся о решении уравнений с параметрами; формирование навыков исследовательской деятельности. приобретение определенного опыта решения задач с параметрами.

В ходе изучения материала элективного курса учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- решения широкого класса задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материал;
- построения и исследования математических моделей, проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

## 2. Содержание учебного предмета

### **Уравнение и его корни. Преобразование уравнений**

Основные понятия, относящиеся к уравнениям. Общие методы решения. Корни (решения) уравнений, посторонний корень, потеря корней. Область допустимых значений (ОДЗ) уравнения. Уравнение-следствие, равносильные (эквивалентные) уравнения, уравнение, равносильное совокупности уравнений.

**Рациональные уравнения** Корни многочлена. Делимость многочлена. Способ деления многочленов «уголком». Свойства делимости многочленов. Алгоритм деления многочлена на многочлен. Схема Горнера. Теорема Безу. Определение коэффициентов разложения. Корни рационального уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Возвратные уравнения. Симметрические уравнения. Приемы и методы их решения.

**Уравнения с модулем** Определение модуля. Свойства модуля. Нули модуля. Расположение нулей модуля на координатной прямой. Геометрическая интерпретация модуля. Способы решения уравнений.

### **Уравнения с параметрами**

Линейные уравнения с параметрами. Алгоритм решения линейных уравнений с параметром. Уравнения с параметрами, приводимые к линейным. Решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Понятие квадратного уравнения с параметром. Зависимость количества корней уравнения от коэффициента  $a$  и дискриминанта. Решение квадратных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Методы решения квадратных уравнений с параметрами.

Уравнения с параметрами, сводящиеся к квадратным.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела. Тема урока	Количество часов
1	Уравнение и его корни. Область допустимых значений уравнения	1
2	Равносильность уравнений. Преобразования уравнений	1
3	Делимость многочлена	1
4	Схема Горнера	1
5	Решение уравнений способом разложения на множители	1
6	Уравнения, сводящиеся к квадратным: введение новой переменной	1
7	Уравнения, сводящиеся к квадратным: введение новой переменной	1
8	Уравнения, сводящиеся к квадратным: возвратные уравнения	1
9	Уравнения, сводящиеся к квадратным: симметрические уравнения	1
10	Определение и свойства модуля	1
11	Методы решения уравнений с модулем	1
12	Решение уравнений, содержащих переменную под знаком модуля. Метод интервалов	1
13	Решение линейных уравнений с параметром	1
14	Расположение корней квадратного трехчлена	1
15	Решение квадратных уравнений с параметрами	1
16	Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным	1
17	Итоговое занятие	1