

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Ботовская средняя общеобразовательная школа»



«Рассмотрено»  
Руководитель ШМО  
А.Н. Пенский/  
Протокол № \_\_\_ от  
«31» августа 2021г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР  
Ю.М. Ткач/  
«31» августа 2021г.

«Утверждаю»  
Директор школы  
О.Г. Плотникова/  
Приказ № 16  
«1» сентября 2021г.

Рабочая программа  
по предмету  
«алгебра», ФГОС ООО, базовый уровень  
для учащихся 8 класса  
2021 - 2022 учебный год

Количество часов: всего 105 ч., в неделю 3 ч.

Плановых контрольных работ: 7 ч.

Учебно-методический комплекс:

Алгебра 8 класс; А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; «Вентана-Граф», 2020.

Составитель: учитель математики,  
Тучина Юлия Васильевна  
МОУ «Ботовская СОШ»  
I квалификационная категория

2021 – 2022 учебный год

**ная рабочая программа по предмету алгебра в 8 классе составлена на основе следующих документов:**

- 1) Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 г. № 273-ФЗ
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.10 г. №1897

С учетом:

- 1) Основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Ботовская СОШ» от 01.06.15г. № 72
- 2) Учебного плана МОУ «Ботовская СОШ» на 2021-2022 уч. г.
- 3) Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к исполнению в образовательном процессе в образовательном учреждении, реализующих программное общеобразовательное образование приказом Министерства образования РФ от 28.12.2018 г. № 345
- 4) УМК А.Г. Мерзляк «Алгебра 8»

Программа рассчитана на 105 часов (3 часа в неделю), что соответствует учебному плану МОУ «Ботовская СОШ»

### **Планируемые результаты**

#### ***Личностные результаты***

У обучающегося сформируется:

- нормы поведения в рамках межличностных отношений, правосознание;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- основы социально-критического мышления.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- морального сознания на конвенциональном уровне,
- способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

## *Метапредметные результаты*

### ***Регулятивные УУД***

Обучающийся научится:

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.

### ***Коммуникативные УУД***

*Обучающийся научится:*

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения.

### ***Познавательные УУД***

*Обучающийся научится:*

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

## Предметные результаты

### Алгебраические выражения

*Учащийся научится:*

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

*Учащийся получит возможность:*

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

### Уравнения

*Учащийся научится:*

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Учащийся получит возможность:*

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

## Функции

*Учащийся научится:*

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
  - строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
  - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

*Учащийся получит возможность:*

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных

### Содержание учебного предмета

#### ***Глава 1. Рациональные выражения.***

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

#### ***Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа.***

Функция  $y = x^2$  и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график.

#### ***Глава 3. Квадратные уравнения.***

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

**Повторение и систематизация учебного материала.**

**Формы текущего и итогового контроля:** самостоятельная работа, тестирование, математический диктант, контрольная работа.

**Формы организации образовательного процесса:**

- коллективная (урок, лекция, семинар, олимпиада, конференция);
- групповая (практикум, групповое занятие, учебное исследование, проектирование),
- индивидуальная (консультации, исследовательская работа, собеседование, индивидуальные планы работы).

**Ведущими методами обучения предмету являются:** объяснительно – иллюстративный, проблемно – поисковый, исследовательский и репродуктивный.

#### Тематический план

**Количество учебных часов.** Рабочая программа в 8 классе рассчитана на 3 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть 105 часов в год.

**Уровень обучения** – базовый.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – 2021-2022 учебный год.

Рабочей программой предусмотрено проведение:

- Проверочных работ (тематический контроль) – 6
- Итоговое тестирование (итоговая контрольная работа) – 1

<i>№ п/п</i>	<i>Тема (раздел, глава)</i>	<i>Всего часов</i>	<i>В том числе: контрольные работы</i>	<i>Примечание</i>
1	Глава 1. Рациональные выражения.	45	3ч. – Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3	
2	Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа.	26	1ч. – Контрольная работа № 4	

3	Глава 3. Квадратные уравнения.	27	2ч. – Контрольная работа № 5 Контрольная работа № 6	
4	Повторение и систематизация учебного материала.	7	1ч. – Итоговая контрольная работа	
	Итого:	105	7	

### *Календарно-тематическое планирование рабочей программы*

<i>№ урока</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Дата (по плану)</i>	<i>Примечание (коррекция)</i>
<b><i>Глава I. Рациональные выражения</i></b>		<b>45</b>		
<b>1-2</b>	Рациональные дроби.	2		
<b>3-5</b>	Основное свойство рациональной дроби.	3		
<b>6-8</b>	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	3		
<b>9-14</b>	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	6		
<b>15</b>	Повторение и систематизация знаний, подготовка к контрольной работе.	1		
<b>16</b>	<i>Контрольная работа № 1.</i>	1		
<b>17-20</b>	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	4		
<b>21-27</b>	Тождественные преобразования рациональных выражений.	7		
<b>28</b>	<i>Контрольная работа № 2.</i>	1		
<b>29-31</b>	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	3		
<b>32-35</b>	Степень с целым отрицательным показателем.	4		
<b>36-40</b>	Свойства степени с целым показателем.	5		
<b>41-44</b>	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	4		
<b>45</b>	<i>Контрольная работа № 3.</i>	1		
<b><i>Глава II. Квадратные корни. Действительные числа.</i></b>		<b>26</b>		
<b>46-48</b>	Функция $y = x^2$ и её график.	3		

49-51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	3		
52-53	Множество и его элементы.	2		
54-55	Подмножество. Операции над множествами.	2		
56-57	Числовые множества.	2		
58-61	Свойства арифметического квадратного корня.	4		
62-66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	5		
67-69	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	3		
70	Повторение и систематизация знаний, подготовка к контрольной работе.	1		
71	<i>Контрольная работа № 4.</i>	1		
<b><i>Глава III. Квадратные уравнения.</i></b>		<b>27</b>		
72-74	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.	3		
75-78	Формула корней квадратного уравнения.	4		
79-81	Теорема Виета.	3		
82	<i>Контрольная работа № 5.</i>	1		
83-85	Квадратный трёхчлен.	3		
86-90	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	5		
91-96	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	6		
97	Повторение и систематизация знаний, подготовка к контрольной работе.	1		
98	<i>Контрольная работа № 6.</i>	1		
<b><i>Повторение и систематизация учебного материала.</i></b>		<b>7</b>		
99-104	Упражнения для повторения курса 8 класса.	6		
105	Итоговая контрольная работа.	1		

