

Приложение к ООП ООО  
МОУ «Разметелевская СОШ»,  
утвержденное приказом  
директора № 217 от 31.08.2021

Рабочая программа  
по предмету «Алгебра»  
8 класс

Программа разработана  
учителем математики  
Золотаревой А.В.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 8 классе:

<b>Личностные результаты:</b>	<p><i>По итогам обучения в 8 классе, ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li><li>• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li><li>• представлять математическую науку, как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития, ее значимость для развития цивилизации;</li></ul> <p><i>По итогам обучения в 8 классе, ученик может научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;</li><li>• контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li><li>• Вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</li></ul> <p><b><i>Данные результаты достигаются в рамках учебной деятельности, а также благодаря реализации программы воспитания.</i></b></p>
<b>Метапредметные результаты:</b>	<p><i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;</li><li>• видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li><li>• находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</li><li>• понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li><li>• выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;</li><li>• моделировать условия текстовых задач освоенными способами;</li><li>• устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);</li><li>• осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);</li><li>• конструировать геометрические фигуры из заданных частей, достраивать часть до заданной геометрической фигуры, мысленно делить геометрическую фигуру на части;</li><li>• сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;</li><li>• понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, дополнять таблицы недостающими данными, находить нужную информацию в учебнике.</li></ul> <p><i>Ученик может научиться:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;</li><li>• применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</li><li>• понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</li><li>• самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</li><li>• планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</li><li>• моделировать условия текстовых задач;</li><li>• решать задачи разными способами;</li><li>• устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;</li><li>• проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;</li><li>• выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;</li><li>• сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий, переводить информацию из одного вида в другой, находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете.</li></ul>
--	---

<b>Предметные результаты:</b>	<p><i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять основное свойство дроби;</li> <li>• применять правила действий с алгебраическими дробями;</li> <li>• применять правила действий со степенями с целыми показателями;</li> <li>• записывать числа в стандартном виде;</li> <li>• определять квадратный корень и арифметический квадратный корень;</li> <li>• применять свойства арифметических квадратных корней;</li> <li>• <i>Ученик может научиться:</i></li> <li>• сокращать алгебраические дроби;</li> <li>• выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;</li> <li>• использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;</li> <li>• записывать числа в стандартном виде;</li> <li>• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</li> <li>• строить графики функций, и использовать их свойства при решении задач;</li> <li>• вычислять арифметические квадратные корни;</li> <li>• применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;</li> <li>• решать квадратные уравнения;</li> <li>• применять теорему Виета при решении задач;</li> <li>• решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;</li> <li>• решать дробные уравнения;</li> <li>• решать системы рациональных уравнений;</li> <li>• решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;</li> <li>• находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;</li> <li>• создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства</li> <li>• основным методам решения систем рациональных уравнений.</li> </ul>
-------------------------------	--

## 2. Содержание учебного предмета:

№ п/п	Наименование раздела	Содержание
1	Рациональные дроби	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.
2	Квадратные корни	Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график
3	Квадратные уравнения	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение

		рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.
4	Неравенства	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.
6	Повторение	Рациональные дроби и их свойства. Квадратные корни. Квадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Неравенства. Степень с целым показателем.

### 3. Тематическое планирование (102 часа)

№ п\п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы, тесты.
1	<b>Рациональные дроби</b>	<b>23</b>	2	4
2	<b>Квадратные корни.</b>	<b>19</b>	2	5
3	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>21</b>	2	4
4	<b>Неравенства</b>	<b>20</b>	2	5
5	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики.</b>	<b>11</b>	1	3
6	<b>Повторение</b>	<b>8</b>	1	2