



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 с. КЫЗЫЛ-МАЖАЛЫК»

ул. Чургууй-оола д.42 с. Кызыл-Мажалык, Бичурт-Хемчикского кожууна Республики Тыва, 668040, e-mail: tyva\_school107@mail.ru, сайт сайт <https://school1-bacum.tyva.ru/>

«Рассмотрено»  
Руководитель МО

 / Хомушку А.Б./  
Протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР

 / Хажики З.А./  
« 01 » 09 2023 г.

«Утверждено»  
Директор школы

 В. Ш. Онзар/  
« 01 » 09 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8б класса

Составила: Хомушку Алдан-Сай Байвековна  
Квалификационная категория: СЗД

## Раздел 1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по алгебре в 8 классе составлена на основе рабочей программы по математике по учебнику А.Г. Мордковича, авторы-составители Н.А. КИМ, Н.И.Мазурова и составлена в соответствии с основными положениями ФГОС ООО и ориентирована на использование *учебно - методического комплекта*:

- Мордкович А. Г.. Алгебра. 8 класс: в 2 ч. Ч. 1: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений ФГОС/ А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2014.
- Мордкович А. Г. Алгебра. 8 класс: в 2 ч. Ч. 2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений ФГОС/А. Г. Мордкович [и др.]; под ред. А. Г. Мордковича. -М.: Мнемозина, 2014.
- Мордкович А. Г..Алгебра. 8 класс: метод, пособие для учителя / А. Г. Мордкович. - М. :Мнемозина, 2010.
- Александрова Л. А..Алгебра. 8 класс: самостоятельные работы / Л. А. Александрова; подред. А. Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2014.
- Александрова Л. А..Алгебра. 8 класс: контрольные работы / Л. А. Александрова; подред. А. Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2014.
- Мордкович А. Г.. Алгебра. 7-9 кл. тесты / А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская. - М. :Мнемозина, 2011.
- **Цель:**

-Формирование культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

### Задачи:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

□

### **Количество часов по плану-102ч**

В неделю – 3ч

Контрольные работы-6 ч

Зачеты -4ч Итоговое

повторение – 5ч

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### ***Личностные результаты:***

- ❖ Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.
- ❖ Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
- ❖ Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
- ❖ Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- ❖ Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- ❖ Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач.
- ❖ Умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

#### ***Метапредметные результаты:***

- ❖ Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.
- ❖ Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- ❖ Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.
- ❖ Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.
- ❖ Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора, оснований и критериев, установления родовидовых связей.
- ❖ Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы
- ❖ Умение ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях).
- ❖ Умение определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- ❖ Умение проговаривать последовательность действий на уроке.
- ❖ Умение учиться работать по предложенному учителем плану.
- ❖ Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя.
- ❖ Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую. ❖ Умение подробно пересказывать небольшие тексты.
- ❖ Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- ❖ Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- ❖ Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других;
- ❖ Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (ИКТ - компетентности).
- ❖ Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
- ❖ Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- ❖ Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
- ❖ Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

- ❖ Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
- ❖ Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
- ❖ Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- ❖ Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- ❖ Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***Предметные результаты:***

- ❖ 1) Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- ❖ 2) Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятный характер;
- ❖ 3) Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- ❖ 4) Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- ❖ 5) Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- ❖ 6) Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- ❖ 7) Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- ❖ 8) Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## Раздел 2. Содержание тем учебного курса

№ п/п	Тема	Содержание
1	<b>Повторение ( 5 ч)</b>  <b>Алгебраические дроби (21 ч.)</b>	<p>Основные понятия. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование алгебраических выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем.</p> <p><i>Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей».</i></p> <p><i>Контрольная работа №2 по теме: «Преобразование алгебраических выражений».</i></p>
2.	<b>Функция <math>y = \sqrt{x}</math>, свойства квадратного корня (18 ч.)</b>	<p>Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция <math>y = \sqrt{x}</math> ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа. График функции <math>y =  x </math>. Формула <math>x^2 =  x  \cdot  x </math></p> <p><i>Контрольная работа №3 по теме: «Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня».</i></p>

3	<b>Квадратичная функция.</b> <b>Функция <math>y = kx^2</math> (17ч.)</b>	Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график. Функция $y = \frac{k}{x}$ ее свойства и график. $x$ Как построить график функции $y = f(x+1)$ , если известен график функции $y = f(x)$ . Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ . Как построить график функции $y = f(x+1) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ . Функция $y = ax^2 + vx + c$ , ее свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений <i>Контрольная работа №4 по теме: «Функции <math>y = kx^2</math> и <math>y = k/x</math>».</i> <i>Контрольная работа №5 по теме: «Преобразования графиков функций».</i>
4	<b>Квадратные уравнения (21ч.)</b>	Основные понятия. Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Формулы корней квадратных уравнений. Рациональные уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Еще одна формула корней квадратного уравнения. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения). Теорема Виета. Иррациональные уравнения. Метод возведения в квадрат. <i>Контрольная работа №6 по теме: «Квадратные уравнения».</i>
<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>
		<i>Контрольная работа №7 по теме: «Рациональные уравнения. Теорема Виета».</i>
5	<b>Неравенства (15 ч.)</b>	Свойства числовых неравенств. Исследование функций на монотонность. Решение линейных неравенств. Решение квадратных неравенств. Приближенные значения действительных чисел. Стандартный вид положительного числа. <i>Контрольная работа №8 по теме: «Решение неравенств».</i>
6	<b>Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс (5 ч)</b>	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс «Алгебра- 8» .

### Раздел 3. Критерии оценивания

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; □ изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; □ при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка письменных контрольных работ учащихся.**

**Отметка «5»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

**Отметка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере. **Тесты**
- **«5» - 90-100%**
- **«4» - 75-80%**
- **«3» - 60-70% □ «2» - 50% и менее.**

**Раздел 4. Календарно-тематический план**  
**(Алгебра 3ч в неделю, всего 102ч. )**

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Дата по плану	Дата факт
	<b>Повторение 5 ч</b>			
1	Повторение. Алгебраические выражения	1		
2	Повторение. Линейные уравнения.	1		
3	Основные методы разложения на множители.	1		
4	Повторение. Решение текстовых задач	1		
5	Вводная контрольная работа	1		
	<b>Алгебраические дроби 21 ч</b>			
6	Основные понятия алгебраической дроби	1		
7	Основные понятия алгебраической дроби	1		
8	Основное свойство алгебраической дроби	1		
9	Основное свойство алгебраической дроби	1		
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1		
11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1		
12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		
13	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		
15	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		
16	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		
17	Умножение и деление алгебраических дробей . Возведение алгебраической дроби в степень	1		
18	Возведение алгебраической дроби в степень	1		
19	Преобразование рациональных выражений	1		
20	Преобразование рациональных выражений	1		
21	Преобразование рациональных выражений	1		
22	Первые представления о решении рациональных уравнений	1		
23	Первые представления о решении рациональных уравнений	1		
24	Степень с целым отрицательным показателем	1		
25	Степень с целым отрицательным показателем	1		
26	Контрольная работа№1 «Алгебраические дроби»	1		
	<b>Свойства квадратного корня. Функция <math>y=\sqrt{x}</math> 18ч</b>			

27	Множество рациональных чисел. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1		
28	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1		

29	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1		
30	Иррациональные числа	1		
31	Иррациональные числа	1		
32	Множество действительных чисел	1		
33	Функция $y=\sqrt{x}$ , ее свойства и график.	1		
34	Функция $y=\sqrt{x}$ , ее свойства и график.	1		
35	Свойства квадратных корней	1		
36	Свойства квадратных корней	1		
37	Свойства квадратных корней	1		
38	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		
39	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		
40	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		
41	Модуль действительного числа	1		
42	Модуль действительного числа	1		
43	<b>Зачет по теме «Свойства квадратного корня»</b>	1		
44	Контрольная работа №2 «Свойства квадратного корня»	1		
	<b>Квадратичная функция 17 ч.</b>			
45	Функция $y=kx$ , ее свойства и график	1		
46	Функция $y=kx$ , ее свойства и график	1		
47	Функция $y=kx$ , ее свойства и график	1		
48	Функция $y=kx$ , ее свойства и график	1		
49	Функция $y=k/x$ , ее свойства и график	1		
50	Как построить график функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$	1		
51	Как построить график функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$	1		
52	Как построить график функции $y=f(x)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$	1		
53	Как построить график функции $y=f(x)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$	1		
54	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$	1		
55	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$	1		

56	Функция $y=ax+bx+c$ , её свойства и график	1		
57	Функция $y=ax+bx+c$ , её свойства и график	1		
58	Функция $y=ax+bx+c$ , её свойства и график	1		
59	Графическое решение квадратных уравнений	1		
60	<b>Зачет по теме «Квадратичная функция»</b>	1		
61	<b>Контрольная работа №3 по теме «Квадратичная функция»</b>	1		
	<b>Квадратные уравнения 21ч</b>			

62	Квадратные уравнения. Основные понятия	1		
63	Квадратные уравнения. Основные понятия	1		
64	Формулы корней квадратного уравнения	1		
65	Формулы корней квадратного уравнения	1		
66	Формулы корней квадратного уравнения	1		
67	Рациональные уравнения	1		
68	Рациональные уравнения	1		
69	Рациональные уравнения	1		
70	<b>Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения»</b>	1		
71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
72	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
73	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
74	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1		
75	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1		
76	Теорема Виета	1		
77	Теорема Виета	1		
78	Иррациональные уравнения	1		
79	Иррациональные уравнения	1		
80	Иррациональные уравнения	1		
81	<b>Зачет по теме «Квадратные уравнения. Рациональные уравнения»</b>	1		
82	<b>Контрольная работа №5 по теме «Рациональные уравнения. Теорема Виета»</b>	1		
	<b>Неравенства 15ч</b>			
83	Свойства числовых неравенств	1		
84	Свойства числовых неравенств	1		
85	Свойства числовых неравенств	1		
86	Исследование функции на монотонность	1		
87	Исследование функции на монотонность	1		
88	Исследование функции на монотонность	1		

89	Решение линейных неравенств	1		
90	Решение линейных неравенств	1		
91	Решение квадратных неравенств	1		
92	Решение квадратных неравенств	1		
93	Решение квадратных неравенств	1		
94	<b>Зачет по теме «Неравенства»</b>	1		
95	Приближенные значения действительных чисел	1		
96	Стандартный вид положительного числа	1		
97	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Неравенства»</b>	1		
	<b>Повторение по алгебре 5ч</b>			
98	Обобщающее повторение по алгебре	1		
99	Обобщающее повторение по алгебре	1		
100	Обобщающее повторение по алгебре	1		
101	Обобщающее повторение по алгебре	1		
102	<b>Итоговая работа по алгебре</b>	1		