

«Согласовано»

Руководитель МО

*А.М.* / Болдохонова А.М.  
Протокол № 1 от  
« 28 » августа 2020 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по  
УВР ГБОУ РМШИ

*Т.В.* + Олзоева Т.В.  
« 31 » августа 2020 г.

«Утверждаю»

Директор ГБОУ РМШИ  
Эрдыниева Д.Р.

*Д.Р.* /  
Приказ № 1 от  
« 31 » августа 2020 г.



## ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

**Болдохоновой Арюны Михайловны**

---

Ф.И.О.

по алгебре, 8 класс

---

предмет, класс

г. Улан-Удэ

2020 – 2021 учебный год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 « Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 21.04. 2016 г. N 459 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253».
4. Письмо МОиН РФ «О рабочих программах учебных предметов» № 08-1786 от 28.10.2015 г.
5. Примерная программа по алгебре.
6. Программа по алгебре для 8 классов. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. М.: Просвещение, 2014.
7. Устав ГБОУ «Республиканская Мариинская школа-интернат».
8. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Республиканская Мариинская школа-интернат» для 5-8 классов на 2020- 2021 уч. гг.
9. Положение о рабочей программе, реализующей обучение по ФГОС ООО, утвержденное в ГБОУ «Республиканская Мариинская школа-интернат».
10. Данная программа является частью содержательного раздела основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ «Республиканская Мариинская школа-интернат» для 5-8 классов на 2020- 2021 уч. гг.

Состоит из следующих разделов:

1. Пояснительная записка
2. Содержание учебного предмета, курса
3. Календарно-тематическое планирование
4. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Программа по алгебре для 8 класса. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. М.: Просвещение, 2014.
2. УМК:
  - А.Г.Мордкович – Алгебра - 8 класс. Часть 1.Учебник. М., Мнемозина, 2015.
  - А.Г.Мордкович – Алгебра - 8 класс. Часть 2. Задачник. М., Мнемозина, 2015.
  - Л.А.Александрова – Алгебра – 8. Контрольные работы. Под редакцией А.Г.Мордковича. М., 2009
  - Л.А.Александрова – Алгебра – 8. Самостоятельные работы. Под редакцией А.Г.Мордковича. М., 2009
  - А.Г.Мордкович – Алгебра 8 класс. Методическое пособие для учителя. М., Мнемозина, 2009.
  - А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов – События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7 – 9 классы. М., Мнемозина, 2005.
  - Мордкович, А. Г. Алгебра. 7-9 кл. : тесты / А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская. - М. : Мнемозина, 2011.

*Основная задача обучения математике в школе* – обеспечить прочное и сознательное овладение учащихся системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и деятельности каждому члену современного общества, достойных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

*Целью изучения курса алгебры 8 класса* является систематизация и обобщение сведений о рациональных числах; знакомство с иррациональными числами; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. Сформировать умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их систем, решать квадратные неравенства с помощью графика. Научиться строить график квадратичной функции.

**Настоящая программа разработана на 102 часа (3 часа в неделю).**

### 3. Содержание учебного предмета, курса.

№/п.	Тема.	Количество часов.
	<b>Повторение курса 7 класса. Входная диагностика</b>	<b>3</b>
	<b>Глава 1. Алгебраические дроби.</b>	<b>22</b>
§ 1.	Основные понятия.	1
§ 2.	Основное свойство алгебраической дроби.	2
§ 3.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	2
§ 4.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. <i>Контрольная работа №1.</i>	4 1
§ 5.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	3
§ 6.	Преобразование рациональных выражений.	3
§ 7.	Первые представления о решении рациональных уравнений.	2
§ 8.	Степень с отрицательным целым показателем. <i>Контрольная работа № 2.</i>	3 1
	<b>Глава 2. Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня.</b>	<b>19</b>
§ 9.	Рациональные числа.	2
§ 10.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	2
§ 11.	Иррациональные числа.	
§ 12.	Множество действительных чисел.	1
§ 13.	Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.	1
§ 14.	Свойства квадратных корней.	2
§ 15.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. <i>Контрольная работа № 3.</i>	2 5
§ 16.	Модуль действительного числа, график функции $y =  x $ , формула $\sqrt{x^2} =  x $	1 3
	<b>Глава 3. Квадратичная функция, функция <math>y = \frac{k}{x}</math>.</b>	<b>16</b>
§ 17.	Функция $y = kx^2$ , её свойства и график.	3
§ 18.	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график.	2
§ 19.	<i>Контрольная работа № 4.</i> Как построить график функции $y = f(x + l)$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	1 1
§ 20.	Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	2
§ 21.	Как построить график функции $y = f(x + l) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	2
§ 22.	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график.	3
§ 23.	Графическое решение квадратных уравнений. <i>Контрольная работа № 5.</i>	1 1
	<b>Глава 4. Квадратные уравнения.</b>	<b>20</b>
§ 24.	Основные понятия.	2
§ 25.	Формулы корней квадратных уравнений.	3

§ 26.	Рациональные уравнения. <i>Контрольная работа № 6.</i>	3 1
§ 27.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).	2
§ 28.	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.	2
§ 29.	Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. <i>Контрольная работа № 7.</i>	3 1
§ 30.	Иррациональные уравнения.	3
<b>Глава 5. Неравенства.</b>		<b>14</b>
§ 31.	Свойства числовых неравенств.	3
§ 32.	Исследование функций на монотонность.	2
§ 33.	Решение линейных неравенств.	2
§ 34.	Решение квадратных неравенств. <i>Контрольная работа № 8.</i>	3 1
§ 35.	Приближённые значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку.	2
§ 36.	Стандартный вид числа.	1
<b>Обобщающее повторение.</b>		<b>7</b>
	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>102 часа</b>

### 3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Сроки проведения	
				План	Факт
1-2	Повторение	2	Обобщить и систематизировать основные темы, пройденные в 7 классе, необходимые для изучения в 8 классе.	1 неделя	
3	Входная диагностика	1	Проверить практические навыки и умения, учащихся по курсу 7 класса.	1 неделя	
<b>Глава 1. Алгебраические дроби (22 ч).</b>					
4	Основные понятия.	1	Иметь представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой дробь не имеет смысла. Распознавать арифметические дроби, находить множество допустимых значений переменной.	2 неделя	
5-6	Основное свойство алгебраической дроби	2	Иметь представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю. Применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении.	2 неделя	
7-8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	2	Алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, находить общий знаменатель нескольких дробей	3 неделя	
9-12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	4	Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Находить общий знаменатель нескольких дробей. Добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.	3-4 неделя	
13	Контрольная работа №1.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной	5 неделя	

			деятельности, анализирует соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.		
14-16	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	3	Правила умножения и деления алгебраических дробей и возведение дроби в степень. Уметь делить, умножать и возводить дроби в степень, упрощать выражения.	5-6 неделя	
17-19	Преобразование рациональных выражений	3	Как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Уметь преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями.	6-7 неделя	
20-21	Первые представления о решении рациональных уравнений.	2	Иметь представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать рациональные уравнения.	7 неделя	
22-24	Степень с отрицательным целым показателем.	3	Иметь представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем, умножении, делении и возведении в степень. Упрощать выражения, используя определение и свойства степени.	8 неделя	
25	Контрольная работа № 2	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализирует соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	9 неделя	
<b>Глава 2. Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня (19 ч).</b>					
25-27	Рациональные числа.	2	Знать понятие рационального числа, бесконечная десятичная периодическая дробь. Определять понятия, приводить доказательства.	9 неделя	
28-29	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	2	Определение квадратного корня из неотрицательного числа, подкоренное выражение. Уметь извлекать квадратные корни из неотрицательного числа	10 неделя	

30	Иррациональные числа.	1	Понятие иррационального числа Решать задачи с целочисленными неизвестными.	10 неделя	
31	Множество действительных чисел	1	Понятия натуральных, целых, рациональных и иррациональных чисел. Ввести понятие и обозначение множества действительных чисел. Уметь решать задачи с целочисленными неизвестными.	11 неделя	
32-33	Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.	2	Знать понятие функции $y = \sqrt{x}$ , понятие выпуклости и области значения. Уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$ , знать её свойства	11 неделя	
34-35	Свойства квадратных корней	2	Знать свойства квадратных корней. Уметь применять данные свойства при упрощении и нахождении значений выражений	12 неделя	
36-40	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	5	Правила вынесения множителя из под знака корня, внесение множителя под знак корня, преобразование подобных членов Уметь применять изученные правила при преобразовании выражений	12-13 неделя	
41	Контрольная работа № 3.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализирует соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	14 неделя	
42-44	Модуль действительного числа, график функции $y =  x $ , формула $\sqrt{x^2} =  x $	3	Понятие модуля действительного числа. Знать свойства и разъяснить геометрический смысл модуля. Правила построения графиков содержащих модуль. Применять свойства модуля при преобразовании выражений. Строить графики функций содержащих модули.	14-15 неделя	
<b>Глава 3. Квадратичная функция, функция <math>y = \frac{k}{x}</math> (16 ч).</b>					
45-47	Функция $y = kx^2$ , её	3	Иметь представление о функции $y = kx^2$ , о её графике. Знать	16 неделя	



	свойства и график		свойства функции и их описание по графику построенной функции. Уметь строить график данной функции и по графику определять свойства функции		
48-49	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график	2	Иметь представление о функции $y = \frac{k}{x}$ , о её графике. Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции. Уметь строить график данной функции и по графику определять свойства функции	17 неделя	
50	Контрольная работа № 4.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализирует соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	17 неделя	
51	Как построить график функции $y = f(x + l)$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	1	Знать правило построения графика функции $y = f(x + l)$ , если известен график функции $y = f(x)$ . Уметь строить графики различных функций	18 неделя	
52-53	Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	2	Знать правило построения графика функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ . Уметь строить графики различных функций	18 неделя	
54-55	Как построить график функции $y = f(x + l) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	2	Знать правило построения графика функции $y = f(x + l) + m$ если известен график функции $y = f(x)$ . Уметь строить графики различных функций	19 неделя	
56-58	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график.	3	Иметь представление о функции $y = ax^2 + bx + c$ , о её графике. Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции. Уметь строить график данной функции и по графику определять свойства функции	19-20 неделя	
59	Графическое решение	1	Способы решения квадратных уравнений, применять на	20 неделя	

	квадратных уравнений		практике. Строить графики различных функций, решать уравнения графическим способом.		
60	Контрольная работа № 5	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализирует соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	21 неделя	
<b>Глава 4. Квадратные уравнения (20 ч).</b>					
61-62	Основные понятия.	2	Ввести понятие полного и неполного квадратного уравнения, корня квадратного уравнения Уметь решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители.	21 неделя	
63-65	Формулы корней квадратных уравнений	3	Ввести понятие дискриминанта, знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Уметь решать квадратные уравнения по формулам, через дискриминант.	22 неделя	
66-68	Рациональные уравнения.	3	Иметь представление о рациональных уравнениях. Знать алгоритм решения рациональных уравнений. Уметь решать рациональные уравнения по алгоритму и методу введения новой переменной.	23 неделя	
69	Контрольная работа № 6.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализирует соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	24 неделя	
70-71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	2	Умение решать рациональные уравнения различной сложности, решать задачи на числа, на движение по дороге, на движение по воде выделяя основные этапы математического	24 неделя	

	(текстовые задачи).		моделирования. Самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.		
72-73	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	2	Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом. Уметь решать квадратные уравнения с чётным вторым коэффициентом.	25 неделя	
74-76	Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	3	Знать теорему Виета и теорему обратную теореме Виета. Уметь применять теорему Виета и обратную теорему Виета решая квадратные уравнения.	25-26 неделя	
77	Контрольная работа № 7.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	26 неделя	
78-80	Иррациональные уравнения.	3	Уметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований.	27 неделя	
<b>Глава 5. Неравенства (14 ч).</b>					
81-83	Свойства числовых неравенств	3	Знать свойства числовых неравенств. Применять свойства числовых неравенств при доказательстве числовых неравенств	28 неделя	
84-85	Исследование функций на монотонность	2	Знать понятия возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке. Уметь построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности.	29 неделя	
86-87	Решение линейных неравенств	2	Иметь представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы. Уметь решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной	29-30 неделя	

88-90	Решение квадратных неравенств	3	Иметь представление о квадратном неравенстве с переменной, о знаке объединения множеств. Уметь решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов.	30-31 неделя	
91	Контрольная работа № 8.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	31 неделя	
92-93	Приближённые значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку.	2	Знать о приближённом значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной о относительной погрешности. Уметь приближённо находить значения выражений.	31 неделя	
94	Стандартный вид числа	1	Знать о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. Уметь приводить число к стандартному виду	32 неделя	
<b>Обобщающее повторение (8 ч).</b>					
95-96	Алгебраические дроби.	2	Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной; преобразовывать рациональные выражения используя все действия с дробями.	32 неделя	
97	Квадратные уравнения.	1	Уметь решать квадратные уравнения по формулам, через дискриминант, применять теорему Виета и обратную теорему, решая квадратные уравнения.	33 неделя	
98-99	Неравенства.	2	Уметь решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль; решать неравенства	33 неделя	

			используя график.		
100-101	Итоговая контрольная работа.	2	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализирует соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	34 неделя	
102	Обобщающий урок.	1	Подведение итогов года.	34 неделя	

#### Планируемые результаты обучения.

##### 1) в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

##### 2) в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

##### 3) в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, для изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

