

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с.Арыг-Бажы  
муниципального района «Улуг-Хемский кожуун» Республики Тыва

«Рассмотрено»

руководитель ШМО

*У.Б.* /Бадыжык У.Б./

Протокол № 1

«29» августа 2023г.

«Согласовано»

зам. директора по УВР

*В.В.* Дамба В.В./

«29» августа 2023г.

«Утверждаю»

директор школы

*И.Д.* /Кыргыс И.Д./

Приказ №72/1

от 30.08.2023г.



**Рабочая программа**  
**по учебному предмету «Алгебра»**  
**на 2023-2024 учебный год**

**Степень обучения:** основное общее образование

**Уровень общего образования:** базовый

**Класс:** 9

**Срок реализации:** 01.09.2023 - 30.05.2024

**Количество часов:** в год – 102 ч, в неделю – 3 ч.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования по алгебре и авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Алгебра: 9 класс – 3е изд., стереотип.- М.:Вентана-Граф, 2019.

Составитель: Тюлюш А.Л.  
учитель математики

с. Арыг-Бажы-2023г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 9 класса составлена на основе:

- 1.ФЗ №273 от 29.12.2012г «Об образовании РФ»
2. «ФГОС ООО» приказ МО и Н РФ №1897 от 17.12.2010г
3. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 6-9 классы. – М.: Вентана-Граф, 2018г
4. Учебного плана МБОУ СОШ с. Арыг-Бажы на 2023-2024 учебный год
5. Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.

### **Цели и задачи курса:**

Программа составлена исходя из следующих целей изучения алгебры в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

- 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, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Курсы алгебры 7-9 является базовым для математического образования и развития школьников. Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила, гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение алгебры дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать ее. Принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

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

Изучение алгебры данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с действительными числами;
  - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - выполнять операции над множествами;
  - исследовать функции и строить их графики;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
  - решать простейшие комбинаторные задачи.

## **Содержание учебного предмета**

### **1.Неравенства**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

*Основная цель* – ознакомить учащихся с применением: неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства одной переменной и их системы. Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств, находить применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ.

## **2. Квадратичная функция**

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y=ax^2+bx+c$ , ее график и свойства. Степенная функция.

*Основная цель* – расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

## **3. Элементы прикладной математики**

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Приближенные вычисления. Основные правила комбинаторики. Относительная частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

*Основная цель* – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

## **4. Числовые последовательности**

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

*Основная цель* – дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

## **Повторение**

*Основная цель* – повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 9 классе.

## **Литература**

### ***Нормативные документы:***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

### ***Учебно-методический комплект:***

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.

## Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс

(3 ч в неделю, всего 102 ч)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечания
			по плану	по факту	
<b>Глава 1. Неравенства (21ч)</b>					
1-3	Числовые неравенства	3	04.09 06.09 08.09		
4-5	Основные свойства числовых неравенств	2	11.09 13.09		
6-8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3	15.09 18.09 20.09		
9	Неравенства с одной переменной	1	22.09		
10-14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5	25.09 27.09 29.09 02.10 04.10		
15-19	Системы линейных неравенств с одной переменной	5	06.10 09.10 11.10 13.10 16.10		
20	<b>Контрольная работа №1</b>	1	18.10		
21	Работа над ошибками	1	20.10		
<b>Глава 2. Квадратичная функция (32ч)</b>					
22-24	Повторение и расширение сведений о функции	3	23.10 25.10 27.10		
25-27	Свойства функции	3	06.11 08.11 10.11		
28-29	Построение графика функции $y=kf(x)$	2	13.11 15.11		
30-33	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	4	17.11 20.11 22.11 24.11		

34-39	Квадратичная функция, ее график и свойства	6	27.11 29.11 01.12 04.12 06.12 08.12		
40	<b>Контрольная работа №2</b>	1	11.12		
41	Работа над ошибками	1	13.12		
42-46	Решение квадратных неравенств	5	15.12 18.12 20.12 22.12 25.12		
47-50	Системы уравнений с двумя переменными	4	27.12 29.12 08.01 10.01		
51	Повторение и систематизация учебного материала	1	12.01		
52	<b>Контрольная работа №3</b>	1	15.01		
53	Работа над ошибками	1	17.01		
<b>Глава 3. Элементы прикладной математики (21ч)</b>					
54-56	Математическое моделирование	3	19.01 22.01 24.01		
57-59	Процентные расчеты	3	26.01 29.01 31.01		
60-61	Абсолютная и относительная погрешности	2	02.02 05.02		
62-64	Основные правила комбинаторики	3	07.02 09.02 12.02		
65-66	Частота и вероятность случайного события	2	14.02 16.02		
67-69	Классическое определение вероятности	3	19.02 21.02 26.02		
70-72	Начальные сведения о статистике	3	28.02 01.03 04.03		
73	<b>Контрольная работа №4</b>	1	06.03		
74	Работа над ошибками	1	10.03		

<b>Глава 4. Числовые последовательности (21ч)</b>					
75-76	Числовые последовательности	2	13.03 15.03		
77-80	Арифметическая прогрессия	4	18.03 20.03 22.03 01.04		
81-84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4	03.04 05.04 08.04 10.04		
85-87	Геометрическая прогрессия	3	12.04 15.04 17.04		
88-90	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3	19.04 22.04 24.04		
91-93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	3	26.04 29.04 03.05		
94	<b>Контрольная работа №5</b>	1	06.05		
95	Работа над ошибками	1	08.05		
<b>Повторение и систематизация учебного материала (7ч)</b>					
96-97	Неравенства. Повторение	2	10.05 13.05		
98-99	Квадратичная функция. Повторение	2	15.05 17.05		
100-101	Числовые последовательности	2	20.05 22.05		
102	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	24.05		

