

Министерство образования Республики Тыва  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Эрбекская средняя общеобразовательная школа имени Оюна Каваевича Оолака  
Муниципального района «Кызылский кожуун»

Рассмотрена на заседании  
ШМО учителей физики и  
математики  
Протокол №1  
от «27» августа 2024г.  
руководитель  
 Ховалыг О.Б./

Согласована  
заместителем директора по УВР  
 /Оюн О.А./  
«29» августа 2024г.

Утверждена  
директором школы  
 /Ховалыг Б.Л./  
«31» августа 2024г.  
приказ № 99  
от «28» августа 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре 9 «Б» класса  
на 2024-2025 учебный год  
Авторы А.Г.Мордкович, П.В. Семенов

Количество часов в неделю: 3 ч  
Количество часов за год: 102ч  
Учитель-предметник Ширап Д.А.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для учащихся 9 класса составлена на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», авторской программы А.Г. Мордковича, П.В. Семенова, учебника «Алгебра 9 класс/ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов.-16-е изд., доп. - М.: Мнемозина, 2018.» к учебному комплексу для 9 классов «Алгебра. 9 класс» авторов А.Г. Мордковича, П.В. Семенова, учебника «Алгебра 9 класс/ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. -16-е изд., доп. - М.: Мнемозина, 2018.

**Сроки реализации программы:** программа рассчитана на один год.

Согласно учебному плану МБОУ Эрбекской СОШ им. О.К.Оолака в 9 классе программа представлена в количестве 3 часов в неделю (102 часов за учебный год). В 2024-2025 учебном году в 9 классе 34 учебных недель, таким образом, планируется проведение 102 часов.

### Цели и задачи обучения

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

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 и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач

прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Целью изучения курса алгебры в 9 классе:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- осуществление функциональной подготовки школьников.

В ходе обучения алгебре по данной программе, решаются следующие **задачи**:

- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
- овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- получение обучающимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Рациональные неравенства и их системы.**

**Выпускник научится:**

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойств числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- разнообразным приёмам решения неравенств и систем неравенств;
- уверенно применять неравенства и их системы для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств содержащих буквенные коэффициенты.

### **Системы уравнений.**

**Выпускник научится:**

- решать основные виды рациональных уравнений 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, исследование и решение систем уравнений с двумя переменными.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- 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.

### **Числовые функции.**

#### **Выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных 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.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- 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 разделов.

### **Прогрессии.**

#### **Выпускник научится:**

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

### **Элементы комбинаторики и теории вероятностей.**

#### **Выпускник научится:**

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи нахождение числа объектов или комбинаций

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

**Основная литература:** Алгебра 9 класс. В 2 частях:

**Ч.1.** Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мордкович, П.В.Семенов – 14-е издание испр., М.: Мнемозина, 2012. – 223 с.

**Ч.2.** Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А.Г.Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н.Мишустина и др.]; под ред. А.Г.Мордковича. – 14-е издание перераб. – М.: Мнемозина, 2012. – 223 с.

**Используемый интернет ресурс:** Российская электронная литература  
<https://resh.edu.ru/subject/16/9/>

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов на изучение разделов	Количество контрольных работ
1.	Рациональные неравенства и их системы	18	1
2.	Системы уравнений	17	1
3.	Числовые функции	27	2
4.	Прогрессии	18	1
5.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	14	1
6.	Повторение и систематизация учебного материала	8	1
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>7</b>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			по плану	по факту
1.	Линейные и квадратные неравенства	1	02.09	
2.	Линейные и квадратные неравенства	1	04.09	
3.	Линейные и квадратные неравенства	1	05.09	
4.	Рациональные неравенства	1	09.09	
5.	Рациональные неравенства	1	11.09	
6.	Рациональные неравенства	1	12.09	
7.	Рациональные неравенства	1	16.09	
8.	Рациональные неравенства	1	18.09	
9.	Множества и операции над ними	1	19.09	
10.	Множества и операции над ними	1	23.09	
11.	Множества и операции над ними	1	25.09	
12.	Системы рациональных неравенств	1	26.09	
13.	Системы рациональных неравенств	1	30.09	
14.	Системы рациональных неравенств	1	02.10	
15.	Системы рациональных неравенств	1	03.10	
16.	<b>Контрольная работа №1</b>	1	07.10	
17.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	09.10	
18.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	09.10	

19.	Основные понятия	1	10.10	
20.	Основные понятия	1	14.10	
21.	Основные понятия	1	16.10	
22.	Основные понятия	1	17.10	
23.	Методы решения систем уравнений	1	21.10	
24.	Методы решения систем уравнений	1	23.10	
25.	Методы решения систем уравнений	1	24.10	
26.	Методы решения систем уравнений	1	06.11	
27.	Методы решения систем уравнений	1	07.11	
28.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	1	11.11	
29.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	1	13.11	
30.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	1	14.11	
31.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	1	18.11	
32.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	1	20.11	
33.	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	21.11	
34.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	25.11	
35.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	25.11	

36.	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.	1	27.11	
37.	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.	1	28.11	
38.	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.	1	02.12	
39.	Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции.	1	04.12	
40.	Способы задания функции	1	05.12	
41.	Способы задания функции	1	09.12	
42.	Свойства функции	1	11.12	
43.	Свойства функции	1	12.12	
44.	Свойства функции	1	16.12	
45.	Свойства функции	1	18.12	
46.	Четные и нечетные функции	1	19.12	
47.	Четные и нечетные функции	1	23.12	
48.	Четные и нечетные функции	1	25.12	
49.	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	26.12	
50.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики	1	13.01	
51.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики	1	15.01	

52.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики	1	16.01	
53.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики	1	20.01	
54.	Функции $y = x^{-n}$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1	22.01	
55.	Функции $y = x^{-n}$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1	23.01	
56.	Функции $y = x^{-n}$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1	27.01	
57.	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график	1	29.01	
58.	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график	1	30.01	
59.	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график	1	03.02	
60.	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	05.02	
61.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	06.02	
62.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	06.02	
63.	Числовые последовательности	1	10.02	
64.	Числовые последовательности	1	12.02	
65.	Числовые последовательности	1	13.02	
66.	Числовые последовательности	1	17.02	
67.	Арифметическая прогрессия	1	19.02	
68.	Арифметическая прогрессия	1	20.02	
69.	Арифметическая прогрессия	1	26.02	
70.	Арифметическая прогрессия	1	27.02	

71.	Арифметическая прогрессия	1	03.03	
72.	Геометрическая прогрессия	1	05.03	
73.	Геометрическая прогрессия	1	06.03	
74.	Геометрическая прогрессия	1	12.03	
75.	Геометрическая прогрессия	1	13.03	
76.	Геометрическая прогрессия	1	17.03	
77.	Геометрическая прогрессия	1	19.03	
78.	<b>Контрольная работа №5</b>	1	20.03	
79.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	02.04	
80.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	02.04	
81.	Комбинаторные задачи	1	03.04	
82.	Комбинаторные задачи	1	07.04	
83.	Комбинаторные задачи	1	09.04	
84.	Статистика-дизайн информации	1	10.04	
85.	Статистика-дизайн информации	1	14.04	
86.	Статистика-дизайн информации	1	16.04	
87.	Простейшие вероятностные задачи	1	17.04	
88.	Простейшие вероятностные задачи	1	21.04	
89.	Простейшие вероятностные задачи	1	23.04	
90.	Экспериментальные данные и вероятности событий	1	24.04	
91.	Экспериментальные данные и вероятности событий	1	28.04	

92.	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	30.04	
93.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	05.05	
94.	<b>Подготовка к ОГЭ</b>	1	05.05	
95.	Повторение. Рациональные неравенства и их системы	1	07.05	
96.	Повторение. Системы уравнений	1	08.05	
97.	Повторение. Числовые функции	1	12.05	
98.	Повторение. Прогрессии	1	14.05	
99.	Повторение. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1	15.05	
100.	<b>Итоговая контрольная работа №7</b>	1	19.05	
101.	<b>Итоговое повторение. Подготовка к ОГЭ</b>	1	21.05	
102.	<b>Итоговое повторение. Подготовка к ОГЭ</b>	1	22.05	