

Министерство просвещения Российской Федерации

Министерства образования Республики Бурятия

МКУ «Селенгинское районное управление образованием»

МБОУ Селендумская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»

ШМО гит. матем.

Руководитель ШМО:

Шеенгерев Т.У.

Протокол № 1

от «30» 08 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель по УВР:

Цыдыпова С.С.

Протокол № 1

от «30» 08 . 2023 г.

«Утверждено»

Директор школы:

Очирова Д.Б.

Приказ № 304

от «30» 08 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

« Алгебра»

для 9 класса среднего общего образования

( начального, основного, среднего)

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Мухамедчина Е.О.

учитель математики

с.Селендума, 2023 г.



### **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по алгебре ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2011. – 63 с.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику «Алгебра (в 2-х частях). Ч. 1: Учебник. 9 класс» / А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011 г. и задачнику «Алгебра (в 2-х частях). Ч. 2: Задачник. 9 класс» А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2010 г.

Преподавание ведется по 1 варианту – 3 часа в неделю, всего 102 часа. Предусмотрено 6 контрольных работ. Уровень обучения – базовый.

Согласно требованиям Санитарно-эпидемиологических правил, к условиям обучения в общеобразовательном учреждении СанПиН 2.4.2.1178-02, домашние задания даются обучающимся с учетом возможности их выполнения в следующих пределах: в 9-м классе – до 4 ч (45 минут на выполнение домашнего задания по алгебре).



***Планируемые результаты обучения:***

К концу изучения курса алгебры в основной школе будет обеспечена готовность учащихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического развития:

- осознание возможностей и роли математики в познании и описании реальных ситуаций окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;
- осознание того, как математически определенные функции описывают реальные процессы и зависимости, умение приводить примеры;
- умение моделировать реальные ситуации;
- понимание того, как потребности практической деятельности человека привели к расширению понятия числа;
- понимание того, как используются математические формулы, уравнения и неравенства; умение приводить примеры их применения для решения математических и практических задач;
- понимание сути математического доказательства, алгоритма действия, приводить их примеры;
- способность проводить математическое исследование, анализировать, обобщать, делать выводы;
- применение универсальных учебных действий (анализ, сравнение, обобщение, классификация) для упорядочивания, установления закономерностей на основе математических фактов;
- осознание вероятностного характера многих закономерностей окружающего мира; понимание статистических закономерностей и выводов;
- осуществление поиска необходимой информации в учебной и справочной литературе и в Интернете;
- осуществление проверки хода решения и оценки результата выполнения математического задания, обнаружение и исправление ошибок.



## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ**

### **1) Личностные:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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) Метапредметные:**

- 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 (графики, диаграммы, таблицы, 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.

### **3) Предметные:**

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 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 вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 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;

- 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;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 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



## • СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

- **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА (4 ЧАСА из них 1 час входная контрольная работа)**
- . Алгебраические дроби. Алгебраические операции над алгебраическими дробями. Формулы сокращенного умножения. Квадратичная функция. Функция  $y = kx$  . Функция  $y = \sqrt{x}$  . Свойства квадратного корня. Действительные числа. Квадратные уравнения. Неравенства .
- 
- **РАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СИСТЕМЫ (16 ЧАСОВ из них 1 час контрольная работа).**
- Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.
- **СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ (15 часов из них 1 час контрольная работа).**
- Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.
- 
- **ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ (21 ЧАСОВ из них 1 час контрольная работа).**
- Функция, область определения и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.
- 
- **ПРОГРЕССИИ (17 ЧАСОВ из них 1 час контрольная работа).**
- Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.
- 
- **ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (12 ЧАСОВ из них 1 час контрольная работа).**
- Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота



и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двухслучайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.

- 
- **ПОВТОРЕНИЕ (17 ЧАСОВ из них 1 час итоговая контрольная работа).**
- Форма организации деятельности учащихся – урок. Основные методы: - по источнику знаний: словесные, наглядные, практические – по степени взаимодействия учителя и ученика: лекция, беседа, самостоятельная работа – по характеру познавательной деятельности учащихся и участия учителя в учебном процессе: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский – по принципу расчленения и соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный – по принципу движения мысли от незнания к знанию: индуктивный и дедуктивный. Элементы технологий: системно-деятельностный подход, личностноориентированного обучения, здоровьесберегающая технология, развивающее обучение, проблемное обучение, модульное обучение, индивидуальный подход. Формы контроля на уроке: тесты, самостоятельные работы, контрольные работы, математические диктанты, итоговая контрольная работа.



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Повторение	1				
2.	Повторение	1				
3.	Повторение	1				
4.	Входная самостоятельная работа	1	1			Контрольная работа;
5.	Линейные и квадратные неравенства.	1				
6.	Линейные и квадратные неравенства.	1				
7.	Линейные и квадратные неравенства.	1				
8.	Рациональные неравенства.	1				
9.	Рациональные неравенства.	1				
10.	Рациональные неравенства.	1				
11.	Рациональные неравенства.	1				
12.	Рациональные неравенства.	1				
13.	Множества и операции над ними.	1				
14.	Множества и операции над ними.	1				
15.	Множества и операции над ними.	1				
16.	Системы рациональных неравенств.	1				
17.	Системы рациональных неравенств.	1				
18.	Системы рациональных неравенств.	1				
19.	Системы рациональных неравенств.	1				



20.	Контрольная работа № 1 «Неравенства и их системы»	1	1			Контрольная работа;
21.	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1				
22.	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1				
23.	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1				Устный опрос;
24.	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1				
25.	Методы решения систем уравнений	1				
26.	Методы решения систем уравнений	1				
27.	Методы решения систем уравнений	1				
28.	Методы решения систем уравнений	1				
29.	Методы решения систем уравнений	1				
30.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1				
31.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1				
32.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1				
33.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1				



34.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1				
35.	Контрольная работа № 2 «Системы уравнений»	1	1			Контрольная работа;
36.	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1				
37.	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1				
38.	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1				
39.	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1				
40.	Способы задания функций.	1				
41.	Способы задания функций.	1				
42.	Свойства функций.	1				
43.	Свойства функций.	1				
44.	Чётные и нечётные функции.	1				
45.	Чётные и нечётные функции.	1				
46.	Чётные и нечётные функции.	1				
47.	Контрольная работа № 3 «Свойства функций»	1	1			Контрольная работа;
48.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1				
49.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1				
50.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1				
51.	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1				



52.	Функции $y = x - n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1				
53.	Функции $y = x - n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики.	1				
54.	Функции $y =$ , её свойства и графики	1				
55.	Функции $y =$ , её свойства и графики	1				
56.	Контрольная работа № 4 по теме «Функции $y = xp$ , $n \in \mathbb{N}$ »	1	1			Контрольная работа;
57.	Числовые последовательности.	1				
58.	Числовые последовательности.	1				
59.	Числовые последовательности.	1				
60.	Арифметическая прогрессия.	1				
61.	Арифметическая прогрессия.	1				
62.	Арифметическая прогрессия.	1				
63.	Арифметическая прогрессия.	1				
64.	Арифметическая прогрессия.	1				
65.	Арифметическая прогрессия.	1				
66.	Геометрическая прогрессия.	1				
67.	Геометрическая прогрессия.	1				
68.	Геометрическая прогрессия.	1				
69.	Геометрическая прогрессия.	1				
70.	Геометрическая прогрессия.	1				
71.	Геометрическая прогрессия.	1				
72.	Геометрическая прогрессия.	1				
73.	Контрольная работа № 5 по теме «Прогрессии».	1	1			Контрольная работа;
74.	Комбинаторные задачи.	1				
75.	Комбинаторные задачи.	1				
76.	Комбинаторные задачи.	1				



77.	Статистика – дизайн информации.	1				
78.	Статистика – дизайн информации.	1				
79.	Статистика – дизайн информации.	1				
80.	Простейшие вероятностные задачи.	1				
81.	Простейшие вероятностные задачи.	1				
82.	Простейшие вероятностные задачи.	1				
83.	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1				
84.	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1				
85.	Контрольная работа № 6 по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1	1			Контрольная работа;
86.	ПОВТОРЕНИЕ Линейные и квадратные неравенства.	1				
87.	Повторение. Рациональные неравенства.	1				
88.	Повторение. Системы неравенств.	1				
89.	Повторение. Системы уравнений.	1				
90.	Повторение. Числовые функции.	1				
91.	Повторение. Числовые функции.	1				
92.	Повторение. Алгебраические выражения.	1				
93.	Повторение. Текстовые задачи.	1				
94.	Повторение. Арифметическая прогрессия.	1				



95.	Повторение. Геометрическая прогрессия.	1				
96.	Повторение. Геометрическая прогрессия.	1				
97.	Повторение. Координаты и графики.	1				
98.	Повторение. Координаты и графики.	1				
99.	Повторение. Координаты и графики.	1				
100.	Итоговая контрольная работа.	1	1			Контрольная работа;
101.	Повторение. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	1				
102.	Повторение. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0		



**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Учебники Алгебра 9 кл. А.Г.Мордкович, М. :Мнемозина 2018. (часть1, 2)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- 1,Алгебра 9 класс. Контрольные работы, А.Г.Мордкович, М.: Мнемозина 2017
2. Алгебра, 9 класс. Самостоятельные работы Л. А. Александрова: Мнемозина , 2016.
3. Тесты по алгебре: 9 класс: к учебнику Мордковича А.Г. «Алгебра.9кл»/Е.М.Ключникова, И.В.Комиссарова.2-е изд., стереотип. – М.:Издательство «Экзамен», 2011
4. Методическое пособие для учителя/ Мордкович А.Г., Семёнов П.В. – М. Мнемозина, 2010

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**