

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2» с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва»

Рассмотрено на заседании

Руководитель ШМО

 /Ондар Ч.Э./

Протокол № 1

Согласовано

заместителем директора по УВР

 /Хомушка С.В./

от «29» августа 2024 г

Утверждено

директором школы

 /Сарыглар Г.Ы./

Приказ № 113 от «29» августа 2024 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре для 9 класса

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

«Средней общеобразовательной школы № 2 с. Кызыл-Мажалык»

Учитель: Семис-оол Чай-Суу Тахировна

на 2024-2025 учебный год

Рассмотрено на заседании
педагогического совета № 1

от 29» августа 2024 г.

Пояснительная записка Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (в действующей редакции от 31.01.2012 г. №2);
3. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования (в действующей редакции от 01.02.2012г. №5);
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении и введения в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (в действующей редакции от 29.12.2014 №2);
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17. Мая 2012г. №413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
6. СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010г. №189 (в действующей редакции от 25.12.2013 №3);
7. Учебный план МБОУ СОШ №2 с. Кызыл-Мажалык на 2024-2025 учебный год;
8. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях от 31 марта 2014г. №253, а также приказы Министерства образования и науки РФ №699 от 09.06.2016г., №629 от 05.07.2017г. «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 РФ от 31.03.2014г. №253»;
9. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
10. Образовательная программа МБОУ СОШ №2 с. Кызыл-Мажалык;
11. Письма Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015г. №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
12. Положение о рабочей программе педагога МБОУ СОШ №2 с. Кызыл-Мажалык;
13. Авторская программа А.Г. Мордкович. Алгебра. Рабочая программа к учебнику А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина и других.
Учебник А.Г. Мордкович. Алгебра 9 класс. Учебник для 9 классов средней школы. «Мнемозина» 2020г

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получают возможность научиться
При изучении темы «Рациональные неравенства и их системы»	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - разнообразным приёмам решения неравенств и систем неравенств; - использовать метод интервалов для решения целых и дробнорациональных неравенств; - решать линейные уравнения и неравенства с параметрами; - работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; - применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
При изучении темы «Системы уравнений»	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; решать несложные системы линейных уравнений с параметрами; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
При изучении темы «Числовые функции»	<ul style="list-style-type: none"> - строить графики элементарных функций; - по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; 	<ul style="list-style-type: none"> проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; исследовать функцию по ее графику; находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции; 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;

При изучении темы «Прогрессии»	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать язык последовательностей; - применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.
При изучении темы «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	<ul style="list-style-type: none"> - использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; - находить относительную частоту и вероятность случайного события; - представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков; - читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; - оценивать вероятность события в простейших случаях; - оценивать количество возможных вариантов методом перебора; - иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий; 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение; - оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость; - извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; - составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных; - оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля; - применять правило произведения при решении комбинаторных задач;

Содержание учебного предмета

Материал курса «Алгебра» в 9 классе разделен на шесть тем.

Тема	Часы	Учащиеся научатся
Рациональные неравенства и их системы.	15	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.	19	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.	23	Функция, область определения и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы

		<p>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.</p>
Прогрессии.	15	<p>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.</p>
Элементы комбинаторик, статистики и теории вероятностей.	15	<p>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 двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности</p>
Обобщающее повторение.	15	

Календарно – тематическое планирование по алгебре в 9 классе

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
Глава 1. Рациональные неравенства и их системы (15 ч)				
1.	Линейные и квадратные неравенства	1	2.09	
2.	Линейные и квадратные неравенства. Закрепление	1	3.09	
3.	Рациональные неравенства Введение в тему	1	3.09	
4.	Решение рациональных неравенств методом интервалов	1	7.09	
5.	Решение рациональных неравенств методом интервалов	1	8.09	
6.	Решение рациональных неравенств разными методами	1	14.09	
7.	Решение двойных рациональных неравенств	1	15.09	
8.	Множества и операции над ними	1	16.09	
9.	Подмножество. Пересечение и объединение множеств	1	21.09	
10.	Системы неравенств Введение в тему	1	22.09	
11.	Решение систем первой степени	1	23.09	
12.	Решение систем второй степени	1	29.09	
13.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р	1	29.09	
14.	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные неравенства и их системы»	1	30.09	
15.	Анализ контрольной работы	1	5.10	
Глава 2. Системы уравнений (19)				
16.	Основные понятия. рациональные уравнения с двумя переменными	1	6.10	
17.	График уравнения с двумя переменными	1	7.10	
18.	Системы уравнений с двумя переменными	1	12.10	
19.	Методы решения систем уравнений, метод подстановки	1	13.10	
20.	Метод алгебраического сложения	1	14.10	
21.	Метод алгебраического сложения	1	19.10	
22.	Метод введения новых переменных	1	20.10	
23.	Метод введения новых переменных	1	21.10	
24.	Решение задач на количества	1	26.10	9.11
25.	Решение задач на количества	1	27.10	10.11
26.	Решение задач на движение	1	29.10	
27.	Решение задач на движение	1	9.11	
28.	Решение задач на движение	1	10.11	
29.	Решение задач на работу	1	11.11	
30.	Решение задач на работу	1	11.11	
31.	Решение задач на концентрацию	1	17.11	
32.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р	1	18.11	
33.	Контрольная работа №2 по теме «Системы уравнений»	1	23.11	
34.	Анализ контрольной работы	1	24.11	
Глава 3. Числовые функции (24)				

35.	Определение числовой функции.	1	25.11	
36.	Область определения	1	1.12	
37.	Нахождение области определения	1	2.12	
38.	Область значений функции	1	7.12	
39.	Нахождение области определения функции	1	8.12	
40.	Способы задания функции	1	9.12	
41.	Свойства линейной и $y=kx^2$ ее график	1	14.12	
42.	Свойства функций $y = \frac{k}{x}$, ее график	1	15.12	
43.	Свойства функций $y = \sqrt{x}$, ее график	1	16.12	
44.	Свойства функции $y = x $, ее график	1	21.12	
45.	Свойства функции $y = ax^2 + bx + c$, ее график	1	22.12	
46.	Четные и нечетные функции	1	23.12	
47.	Графики четной и нечетной функций. Определение четности функций	1	27.12	
48.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р	1	29.12	
49.	Контрольная работа №3 по теме «Свойства функций»	1	4.01	
50.	Анализ контрольной работы	1	12.01	
51.	Функции $y = x^n$ ($n \in N$), их свойства и графики	1	13.01	
52.	Функции $y = x^{-n}$ ($n \in N$), их свойства и графики	1	18.01	
53.	Функции $y = x^{2n+1}$ и $y = x^{-(2n+1)}$, их свойства и графики	1	19.01	
54.	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	20.01	
55.	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	25.01	
56.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р	1	26.01	
57.	Контрольная работа №4 «Степенная функция»	1	27.01	
58.	Анализ контрольной работы	1	1.02	
Глава 4. Прогрессии (15)				
59.	Числовые последовательности, определение	1	2.02	
60.	Аналитическое задание последовательности	1	3.02	
61.	Словесное и рекуррентное задание, монотонные последовательности	1	8.02	
62.	Арифметическая прогрессия	1	9.02	
63.	Формула n-го члена	1	10.02	
64.	Формула суммы n первых членов арифметической	1	15.02	
65.	Характеристическое свойство арифметической прогрессии	1	16.02	
66.	Геометрическая прогрессия	1	17.02	
67.	Формула n-го члена	1	22.02	
68.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	23.02	
69.	Характеристическое свойство геом. прогрессии	1	24.02	
70.	Решение упражнений повышенной сложности	1	1.03	
71.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р	1	2.03	
72.	Контрольная работа №5 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1	3.03	

73.	Анализ контрольной работы	1	9.03	
Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (15)				
74.	Комбинаторные задачи	1	10.03	
75.	Правило умножения	1	15.03	
76.	Вычисление факториалов	1	16.03	
77.	Решение упражнений повышенной сложности	1	17.03	
78.	Статистика — дизайн информации	1	22.03	
79.	Табличное и графическое представление информации	1	23.03	
80.	Числовые характеристики	1	24.03	
81.	Простейшие вероятностные задачи	1	5.04	
82.	Классическое определение вероятности	1	6.04	
83.	Решение задач на применение классического определения вероятности	1	7.04	
84.	Решение задач на применение классического определения вероятности	1	12.04	
85.	Экспериментальные данные и вероятности событий	1	13.04	
86.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р	1	14.04	
87.	Контрольная работа №6 «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1	19.04	
88.	Анализ контрольной работы	1	20.04	
Обобщающее повторение (14)				
89.	Числовые выражения из материалов подготовки к экзамену	1	21.04	
90.	Алгебраические выражения из материалов подготовки к экзамену	1	26.04	
91.	Вычисление значений выражений алгебраических выражений из материалов подготовки к экзамену	1	24.04	
92.	Линейные и квадратные неравенства из материалов подготовки к экзамену	1	28.04	
93.	Системы рациональных неравенств Функции и графики	1	3.05	
94.	Задачи на составление уравнений или систем уравнений из материалов подготовки к экзамену	1	5.05	
95.	Решение текстовых задач на движение из материалов подготовки к экзамену	1	10.05	
96.	Решение текстовых задач на работу из материалов подготовки к экзамену	1	11.05	
97.	Область определения, область значений числовой функции из материалов подготовки к экзамену	1	12.05	
98.	Функции и графики из материалов подготовки к экзамену	1	17.05	
99.	Арифметическая и геометрическая прогрессии из материалов подготовки к экзамену	1	17.05	
100.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р	1	19.05	
101.	Итоговая контрольная работа	1	24.05	
102.	Анализ контрольной работы	1	25.05	
	Выполнение программы	102		