

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» им. М.И.Кудаева а. Адамий
Красногвардейского района Республики Адыгея**

Рассмотрено:
на заседании МО учителей
естественно-научного цикла
Протокол №1 от 29.08.2022 г.

Рук.МО _____ С.Д.Багирова

«Согласовано»:
Учитель _____
М.З.Ашканова
29 августа 2022 г.

«Утверждаю»:
Директор школы
_____ Л.А.Цеева
Приказ № 94
от 29 августа 2022г.

**Рабочая программа
по алгебре
8 класс
на 2022-2023 учебный год**

Разработана
учителем математики Багировой С.Д.

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета

- Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:
- *В направлении личностного развития:*
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении:

- 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;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема,
- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать
- примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов изменений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Последовательность изучения тем следующая:

Рациональные дроби.

Квадратные корни.

Квадратные уравнения

Неравенства.

Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Повторение.

II. Содержание учебного предмета

Рациональные дроби.23ч Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

Квадратные корни.18ч Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.

Квадратные уравнения.22ч Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Неравенства.20ч Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики.11ч Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Повторение.6ч Резерв 2 часа

Итого: 102ч.

Календарно-тематическое планирование. Алгебра 8 класс (УМК Ю.Н.Макарычева)

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Повторение учебного материала за курс 7 класса	1		
2	Повторение учебного материала за курс 7 класса	1		
3	Повторение учебного материала за курс 7 класса	1		
4	Рациональные выражения	1		
5	Рациональные выражения	1		
6	Основное свойство дроби	1		

7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1		
8	<u>Входная контрольная работа</u>	1		
9	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
10	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
12	Сложение дробей с разными знаменателями.	1		
13	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
15	<u>Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»</u>	1		
16	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1		
17	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1		
18	Деление дробей.	1		
19	Деление дробей.	1		
20	Преобразование рациональных выражений.	1		
21	Преобразование рациональных выражений.	1		
22	Преобразование рациональных выражений.	1		
23	Функция $y = k/x$ и ее график.	1		
24	Функция $y = k/x$ и ее график.	1		
25	Обобщение по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1		
26	<u>Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей».</u>	1		
27	Рациональные числа	1		
28	Иррациональные числа	1		
29	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1		
30	Уравнение $x^2 = a$	1		
31	Уравнение $x^2 = a$	1		
32	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1		
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1		
34	Квадратный корень из произведения, дроби	1		
35	Квадратный корень из степени	1		
36	<u>Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня».</u>	1		
37	Вынесение множителя из-под знака корня	1		
38	Внесение множителя под знак корня	1		
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
43	Обобщающий урок по теме «Преобразование	1		

	выражений, содержащих квадратные корни»			
44	Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1		
45	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1		
46	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1		
47	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1		
48	Решение квадратных уравнений по формуле.	1		
49	Решение квадратных уравнений по формуле.	1		
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
53	Теорема Виета	1		
54	Теорема Виета	1		
55	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	1		
56	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».	1		
57	Решение дробных рациональных уравнений	1		
58	Решение дробных рациональных уравнений	1		
59	Решение дробных рациональных уравнений	1		
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1		
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1		
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1		
63	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1		
64	Графический способ решения уравнений	1		
65	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения».	1		
66	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения».	1		
67	Числовые неравенства	1		
68	Свойства числовых неравенств	1		
69	Сложение и умножение числовых неравенств	1		
70	Сложение и умножение числовых неравенств	1		
71	Погрешность и точность приближения	1		
72	Обобщающий урок по теме «Свойства числовых неравенств»	1		
73	Контрольная работа № 7 по теме «Свойства числовых неравенств».	1		
74	Пересечение и объединение множеств	1		
75	Числовые промежутки	1		
76	Решение неравенств с одной переменной	1		
77	Решение неравенств с одной переменной	1		
78	Решение неравенств с одной переменной	1		
79	Решение неравенств с одной переменной	1		
80	Решение систем неравенств с одной переменной	1		
81	Решение систем неравенств с одной переменной	1		
82	Решение систем неравенств с одной переменной	1		

83	Решение систем неравенств с одной переменной	1		
84	Доказательство неравенств	1		
85	Доказательство неравенств	1		
86	Контрольная работа №8 «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	1		
87	Определение степени с целым отрицательным показателем	1		
88	Определение степени с целым отрицательным показателем	1		
89	Свойства степени с целым показателем	1		
90	Свойства степени с целым показателем	1		
91	Стандартный вид числа	1		
92	Решение задач	1		
93	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»	1		
94	Сбор и группировка статистических данных	1		
95	Сбор и группировка статистических данных	1		
96	Наглядное представление статистической информации.	1		
97	Наглядное представление статистической информации.	1		
98	Повторение. Рациональные дроби.	1		
99	Повторение. Квадратные корни. Квадратные уравнения.	1		
100	Повторение. Неравенства	1		
101-102	Итоговая контрольная работа.	2		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2011) к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (стандарты 2 поколения)
2. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М.; "Просвещение" - 2016 год.
3. Алгебра . 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Авторы-составители Т.М. Ерина,М,Экзамен, 2008
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.
- 5.Рабочая тетрадь по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др «Алгебра. 8 класс», авт. Т.М.Ерина,М, Экзамен, 2013