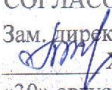



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Хамова А.В.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Габайдуллин Ф.А.
Приказ №79-О от 21.08.2023 г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение
Артюшкинская основная школа
Рабочая программа
По алгебре
в 8 классе.
Количество часов в неделю - 3
Количество часов в год - 102

Программу составила учитель
математики, информатики, физики: Калугина Т.Г.

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом
совете школы
Протокол № 1
«30» августа 2023г.
Председатель пед.совета
 Габайдуллин Ф.А..



Артюшкино 2023

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ Хамова А.В.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Габайдуллин Ф.А.
Приказ №79- О от 21.08.2023 г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Артюшкинская основная школа
Рабочая программа
По алгебре
в 8 классе.
Количество часов в неделю - 3
Количество часов в год - 102

Программу составила учитель
математики, информатики, физики: Калугина Т.Г.

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом
совете школы
Протокол № 1
«30» августа 2023г.
Председатель пед.совета
_____ Габайдуллин Ф.А..

Артюшкино 2023

Общая характеристика программы

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2. 2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"(утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 153 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2014/15 учебный год;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2010 г. № 1897»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Артюшкинская ОШ утвержденная приказом директора МОУ Артюшкинская ОШ
- Учебный план МОУ Артюшкинская ОШ утвержденный Приказом директора МОУ Артюшкинская ОШ

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2019) к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (М.: Просвещение, 2019).

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов:

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Цели обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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.

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.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных организациях, изучения смежных дисциплин, применения их в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

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.

Содержание обучения

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

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

Неравенства. 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. Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Обобщающее повторение.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных организаций Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 102 часа из расчета 3 часа в неделю.

Тематическое планирование учебного материала

№ п/п раздела	Содержание материала	Кол-во часов, отведенное на изучение темы
	Повторение курса алгебры 7 класса (2ч)	2
	Глава I Рациональные дроби (23 ч)	
1	Рациональные дроби и их свойства	5
	Рациональные выражения	2
	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	3
2	Сумма и разность дробей	7
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3
	<i>Контрольная работа №1</i>	1
3	Произведение и частное дробей	11
	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	3
	Деление дробей	2
	Преобразование рациональных выражений	3
	Функция $y = k/x$ и ее график	2
	<i>Контрольная работа №2</i>	1
	Глава II. Квадратные корни (19 ч)	
4	Действительные числа	2
	Рациональные числа	1
	Иррациональные числа	1
5	Арифметический квадратный корень	5
	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
	Уравнение $x^2 = a$	1
	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	2
6	Свойства арифметического квадратного корня	4
	Квадратный корень из произведения и дроби	2
	Квадратный корень из степени	1
	<i>Контрольная работа №3</i>	1
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	8
	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	3
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	4
	<i>Контрольная работа №4</i>	1

Глава III. Квадратные уравнения (21ч)		
8	Квадратное уравнение и его корни	11
	Неполные квадратные уравнения	2
	Формула корней квадратного уравнения	3
	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3
	Теорема Виета	2
	<i>Контрольная работа №5</i>	1
9	Дробные рациональные уравнения	10
	Решение дробных рациональных уравнений	5
	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4
	<i>Контрольная работа №6</i>	1
Глава IV. Неравенства (20 ч)		
10	Числовые неравенства и их свойства	9
	Числовые неравенства	2
	Свойства числовых неравенств	2
	Сложение и умножение числовых неравенств	3
	Погрешность и точность приближения	1
	<i>Контрольная работа №7</i>	1
11	Неравенства с одной переменной и их системы	11
	Пересечение и объединение множеств	1
	Числовые промежутки	2
	Решение неравенств с одной переменной	4
	Решение систем неравенств с одной переменной	3
	<i>Контрольная работа №8</i>	1
Глава V Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч)		
12	Степень с целым показателем и ее свойства	7
	Определение степени с целым отрицательным показателем	2
	Свойства степени с целым показателем	2
	Стандартный вид числа	2
	<i>Контрольная работа №9</i>	1
13	Элементы статистики	4
	Сбор и группировка статистических данных	2
	Наглядное представление статистической информации	2
Повторение (6 ч)		
	Рациональные дроби	1
	Квадратные корни и квадратные уравнения	1
	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений	1
	Неравенства	1
	Итоговая контрольная работа	1
	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала	1
ВСЕГО		102

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Алгебра, учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова : Просвещение, 2019.
2. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений // Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение, 2019.
3. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2019.

Оборудование:

1. Интерактивная доска;
2. персональный компьютер;
3. мультимедийный проектор

Приложение

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол -во.	Дата	
			План	Факт
Повторение за курс 7 класса (2 часа)				
1	Вводное повторение	1		
2	Вводный контроль	1		
Рациональные дроби (23 часа)				
3	Рациональные выражения	1		
4	Рациональные выражения	1		
5	Рациональные выражения	1		
6	Основное свойство дроби	1		
7	Сокращение дробей	1		
8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1		
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
14	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	1		
15	Анализ работы. Умножение дробей. Возведение дробей в степень	1		
16	Умножение дробей. Возведение дробей в степень	1		
17	Деление дробей	1		
18	Деление дробей	1		
19	Преобразование рациональных выражений	1		
20	Преобразование рациональных выражений	1		
21	Преобразование рациональных выражений	1		
22	Преобразование рациональных выражений	1		
23	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1		
24	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график			
25	Контрольная работа №2 по теме «Произведение и частное дробей»	1		
Квадратные корни (19 часов)				
26	Анализ контрольной работы. Рациональные числа	1		
27	Иррациональные числа	1		
28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		
29	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		

30	Уравнение $x^2 = a$	1		
31	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1		
32	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1		
33	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1		
34	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1		
35	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1		
36	Контрольная работа №3 по теме «Действительные числа. Арифметический квадратный корень и его свойства»	1		
37	Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1		
38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1		
39	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1		
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
44	Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1		
<i>Квадратные уравнения (21 час)</i>				
45	Анализ контрольной работы. Определение квадратного уравнения.	1		
46	Неполные квадратные уравнения	1		
47	Формула корней квадратного уравнения	1		
48	Формула корней квадратного уравнения	1		
49	Формула корней квадратного уравнения	1		
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
52	Теорема Виета	1		
53	Теорема Виета	1		
54	Теорема Виета	1		
55	Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	1		
56	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений	1		
57	Решение дробных рациональных уравнений	1		
58	Решение дробных рациональных	1		
59	Решение дробных рациональных	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	Уравнения с параметром	1		
65	Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1		
<i>Неравенства (20 часов)</i>				
66	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства	1		
67	Числовые неравенства	1		
68	Свойства числовых неравенств	1		
69	Свойства числовых неравенств	1		
70	Сложение и умножение числовых неравенств	1		
71	Сложение и умножение числовых неравенств	1		
72	Погрешность и точность приближения	1		
73	Погрешность и точность приближения	1		
74	Контрольная работа №7 по теме Числовые неравенства и их свойства»	1		
75	Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	1		
76	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	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 Числовые промежутки	1		
83	Решение систем неравенств с одной переменной Числовые промежутки	1		
84	Решение систем неравенств с одной переменной Числовые промежутки	1		
85	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1		
<i>Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)</i>				
86	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем	1		
87	Определение степени с целым отрицательным показателем	1		
88	Свойства степени с целым показателем	1		
89	Свойства степени с целым показателем	1		
90	Стандартный вид числа	1		
91	Стандартный вид числа	1		
92	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	1		
93	Сбор и группировка статистических данных	1		
94	Сбор и группировка статистических данных	1		

95	Наглядное представление статистической информации	1		
96	Наглядное представление статистической информации	1		
<i>Повторение (6 часов)</i>				
97	Рациональные дроби	1		
98	Квадратные корни и квадратные уравнения	1		
99	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений	1		
100	Неравенства	1		
101	Итоговая контрольная работа	1		
102	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала	1		