


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Краснокутская средняя общеобразовательная школа» Боковского района

РАССМОТРЕНО

на заседании
школьного
методического
объединением учителей
естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от «25» 08
2023 г.


СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УР

 Кругликова Е.Р.
«28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

 Кумова С.Е.
Приказ № 201 от «28» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023 – 2024 учебный год

по алгебре

Уровень образования (класс) основное общее, 8 класс

Общее количество часов 102

Количество часов в неделю 3

Учитель математики высшей квалификационной категории

Ульянова Ольга Ивановна

Программа разработана на основе программы для общеобразовательных школ по алгебре 7-9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов, авторы: Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др., составитель Т.А.Бурмистрова; М: «Просвещение», 2013.

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

1. Требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2008 г.
2. Положения о рабочей программе МБОУ «Краснокутская СОШ» Боковского района
3. Учебного плана МБОУ «Краснокутская СОШ» Боковского района на 2023-2024 учебный год в рамках реализации БУП – 2008
4. Программы для общеобразовательных школ, по алгебре 7-9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др., составитель Т.А.Бурмистрова; М: «Просвещение», 2013
5. Учебника: Дорофеев Г.В. Алгебра, 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2017

Данная рабочая программа является гибкой и позволяет вносить изменения в ходе реализации в соответствии со сложившейся ситуацией.

В рамках реализации предмета «Алгебра» в 8 классе осуществляется профориентационная работа в урочной деятельности.

Основные цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

- Формирование ОУУН через выполнение устных и письменных упражнений. Развитие навыков устных вычислений с множествами чисел.
- Формирование навыков работы с уравнениями и элементарными функциями.

- Включение учащихся в исследовательско-поисковую деятельность как фактор личностного развития.
- Развитие ключевых компетентностей с помощью разных методов и приемов.

Планируемые результаты освоения курса

Ожидается, что учащиеся по завершению обучения смогут демонстрировать следующие результаты в освоении алгебры

Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- ответственного отношения к учению;
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

у учащихся могут быть сформированы:

- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими обучающимися в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;

- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса
		Учащиеся научатся
8 класс		
1	Алгебраические дроби	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. - Выполнять действия с алгебраическими дробями. - Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное – в виде отношения многочленов; доказывать тождества. - Формулировать определение степени с целым показателем. - Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.
2	Квадратные корни	<ul style="list-style-type: none"> - Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. - Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. - Исследовать уравнение $x^2=a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$.
3	Квадратные уравнения	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировать определение квадратного уравнения; - Формулировать формулу корней квадратного уравнения; - Записывать квадратное уравнение; - Преобразовывать неприведенное квадратное уравнение в приведенное; - Свободно владеть терминологией; - Решать квадратные уравнения по формуле 1 и 2; - Решать уравнения высших степеней

		<ul style="list-style-type: none"> - Записывать и составлять уравнение по условию задачи; - Соотносить найденные корни с условием задачи.
4	Системы уравнений	<ul style="list-style-type: none"> - Преобразовать из линейного уравнения одну переменную через другую; - Находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; - Строить график заданного линейного уравнения. - Применять алгоритм построения прямой; - Схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида; - Решать системы способом сложения; - Решать системы способом подстановки. - Понимать значимость и полезность математического аппарата при решении задач на уравнение;
5	Функции	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать термины «функция», «аргумент», «область определения функции»; - Записывать функциональные соотношения с использованием символического языка; - Выводить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу; - Строить график линейной функции; - Определять, возрастающей или убывающей является линейная функция; - Понимать функциональную символику;
6	Вероятность и статистика	<ul style="list-style-type: none"> - Понимают как с помощью различных средних проводится описание и обработка данных. - Формулируют определение вероятности. - Составляют и анализируют таблицу частот; - находят медиану ряда; - распознают равновероятные события; - решают задачи на прямое применение определения.

Содержание учебного предмета, курса

1. Алгебраические дроби

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя — степени десяти — в записи числа.

2. Квадратные корни

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа. Нахождение приближенного значения y с помощью калькулятора. Графики зависимостей $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$

3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения, Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений, Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена,

4. Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений и целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными.

5. Функции

Функция. Область определения и область значений функции, График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + 1$, $y = \frac{k}{x}$ и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

6. Вероятность и статистика

Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о «метрической вероятности»

Наименование раздела, темы	Количество часов	Форма контроля
Алгебраические дроби	21	Контрольная работа № 1
Квадратные корни	17	Контрольная работа № 2
Квадратные уравнения	20	Контрольная работа № 3
Системы уравнений	20	Контрольная работа № 4
Функции	15	Контрольная работа № 5
Вероятность и статистика	5	
Повторение	4	
Итого	102	

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
	Глава I. Алгебраические дроби.	21		
	Что такое алгебраическая дробь.	2		
1	Понятие алгебраической дроби.	1	04.09	
2	Множество допустимых значений переменных, входящих в дробь.	1	05.09	
	Основное свойство дроби.	2		
3	Основное свойство дроби.	1	07.09	
4	Сокращение дробей.	1	11.09	
	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	3		
5	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	12.09	
6	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	14.09	
7	Вычитание дробей с разными	1	18.09	

	знаменателями.			
	Умножение и деление алгебраических дробей.	2		
8	Правила умножения и деления алгебраических дробей.	1	19.09	
9	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей	1	21.09	
	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.	2		
10	Совместные действия с алгебраическими дробями.	1	25.09	
11	Упрощение выражений	1	26.09	
	Степень с целым показателем.	3		
12	Понятие степени с целым отрицательным показателем.	1	28.09	
13	Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем.	1	02.10	
14	Стандартный вид числа.	1	03.10	
	Свойства степени с целым показателем.	2		
15	Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений и упрощения выражений.	1	05.10	
16	Применение свойств степени с целым показателем.	1	09.10	
	Решение уравнений и задач.	2		
17	Решение задач на движение.	1	10.10	
18	Задачи на проценты и концентрацию.	1	12.10	
19	Решение задач по теме «Алгебраические дроби»	1	16.10	
20	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»	1	17.10	
21	Анализ контрольной работы.	1	19.10	
	Глава II. Квадратные корни.	17		
	Задача о нахождении стороны квадрата.	2		
22	Извлечение квадратного корня.	1	23.10	
23	Применение понятия квадратного корня при решении различных задач.	1	24.10	

	Иррациональные числа.	2		
24	Понятие иррационального числа.	1	26.10	
25	Оценивание и упрощение выражений, содержащих иррациональные числа.	1	28.10	
	Теорема Пифагора.	1		
26	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.	1	07.11	
	Квадратный корень (алгебраический подход)	2		
27	Понятие арифметического квадратного корня. Решение уравнений вида $x^2 = a$.	1	09.11	
28	Применение понятия арифметического квадратного корня при решении различных задач.	1	13.11	
	График зависимости $y = \sqrt{x}$.	1		
29	График зависимости $y = \sqrt{x}$.	1	14.11	
	Свойства квадратных корней.	3		
30	Непосредственное применение свойств квадратных корней.	1	16.11	
31	Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1	10.11	
32	Применение свойств квадратного корня при решении различных задач.	1	21.11	
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	2		
33	Приведение подобных радикалов.	1	23.11	
34	Квадратный корень из степени с четным показателем.	1	27.11	
	Кубический корень.	4		
35	Понятие кубического корня.	1	28.11	
36	Решение задач по теме «Квадратные корни»	1	30.11	
37	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратные корни»	1	04.12	
38	Анализ контрольной работы	1	05.12	
	Глава III. Квадратные уравнения.	20		
	Какие уравнения называют квадратными.	2		
39	Понятие квадратного уравнения.	1	07.12	

40	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1	11.12	
	Формула корней квадратного уравнения.	3		
41	Вывод формулы корней квадратного уравнения.	1	12.12	
42	Решение квадратных уравнений по формуле	1	14.12	
43	Решение квадратных уравнений по формуле	1	18.12	
	Вторая формула корней квадратного уравнения.	2		
44	Квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом.	1	19.12	
45	Решение квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным.	1	21.12	
	Решение задач.	2		
46	Составление уравнения по условию задачи.	1	25.12	
47	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	26.12	
	Неполные квадратные уравнения.	3		
48	Как решаются неполные квадратные уравнения.	1	28.12	
49	Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений.	1	09.01	
50	Неполные квадратные уравнения в различных задачах.	1	11.01	
	Теорема Виета.	2		
51	Доказательство и применение теоремы Виета.	1	15.01	
52	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы.	1	16.01	
	Разложение квадратного трехчлена на множители.	3		
53	Формула для разложения квадратного трехчлена на множители.	1	18.01	
54	Применение формулы разложения квадратного трехчлена на множители.	1	22.01	
55	Применение формулы разложения	1	23.01	

	квадратного трехчлена на множители.			
56	Решение задач по теме «Квадратные уравнения»	1	25.01	
57	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные уравнения»	1	29.01	
58	Анализ контрольной работы	1	30.01	
	Глава IV. Системы уравнений	20		
	Линейное уравнение с двумя переменными.	1		
59	Линейное уравнение с двумя переменными.	1	01.02	
	График линейного уравнения с двумя переменными.	2		
60	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	05.02	
61	Графики линейных и нелинейных уравнений.	1	06.02	
	Уравнение прямой вида $y = kx + l$.	3		
62	Уравнение прямой вида $y = kx + l$.	1	08.02	
63	Построение прямых вида $y = kx + l$.	1	12.02	
64	Различные задачи на уравнение прямой вида $y = kx + l$.	1	13.02	
	Системы уравнений. Решение систем способом сложения.	3		
65	Задача, приводящая к понятию «система уравнений»	1	15.02	
66	Решение систем уравнений способом сложения.	1	19.02	
67	Системы линейных уравнений в различных задачах.	1	20.02	
	Решение систем уравнений способом подстановки.	3		
68	Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки.	1	22.02	
69	Системы, содержащие нелинейные уравнения.	1	26.02	
70	Решение систем уравнений разными способами.	1	27.02	
	Решение задач с помощью систем	3		

	уравнений.			
71	Составление системы уравнений по условию задачи.	1	29.02	
72	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	04.03	
73	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	05.03	
	Задачи на координатной плоскости.	2		
74	Составление уравнений прямых по различным условиям.	1	07.03	
75	Задачи на взаимное положение прямых на координатной плоскости.	1	11.03	
76	Решение задач по теме «Уравнение прямой»	1	12.03	
77	Решение задач по теме «Системы уравнений»	1	14.03	
78	Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»	1	18.03	
	Функции.	15		
	Чтение графиков.	2		
79	Анализ контрольной работы. Чтение одного графика на чертеже.	1	19.03	
80	Чтение нескольких графиков на одном чертеже.	1	21.03	
	Что такое функция.	1		
81	Введение понятия функции	1	01.04	
	График функции.	2		
82	Построение графиков функций по точкам.	1	02.04	
83	Соотношение алгебраической и геометрической моделей функций.	1	04.04	
	Свойства функций.	2		
84	Нахождение свойств функций по графикам.	1	08.04	
85	Алгебраическая и геометрическая интерпретации свойств функций.	1	09.04	
	Линейная функция.	3		
86	Построение линейной функции.	1	11.04	
87	Скорость роста и убывания линейной функции.	1	15.04	

88	Построение графиков кусочно-заданных функций и линейная аппроксимация.	1	16.04	
	Функция $y = k/x$ и ее график.	5		
89	Свойства функции $y = k/x$ и построение ее графика.	1	18.04	
90	Функция $y = k/x$ и ее график в решении различных задач.	1	22.04	
91	Решение задач по теме «Функции»	1	23.04	
92	Контрольная работа № 5 по теме «Функции»	1	25.04	
93	Анализ контрольной работы	1	27.04	
	Вероятность и статистика.	5		
	Статистические характеристики.	2		
94	Нахождение средних статистических характеристик.	1	02.05	
95	Использование средних статистических характеристик при решении различных задач.	1	06.05	
	Вероятность равновероятных событий.	1		
96	Классическое определение вероятности.	1	07.05	
	Сложные эксперименты.	1		
97	Сложные эксперименты	1	13.05	
	Геометрические вероятности.	1		
98	Применение понятия геометрической вероятности к решению задач.	1	14.05	
	Повторение	5		
99	Повторение. Алгебраические дроби	1	16.05	
100	Повторение. Квадратные корни	1	20.05	
101	Повторение. Квадратные уравнения.	1	21.05	
102	Повторение. Системы уравнений.	1	23.05	