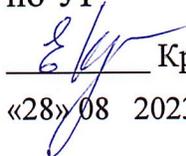


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Краснокутская средняя общеобразовательная школа» Боковского района

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, 9 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», 2014)
5. Учебника: Дорофеев Г.В. Алгебра, 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2019

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

В рамках реализации предмета «Алгебра» в 9 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:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 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.

Метапредметные результаты

Межпредметные понятия:

- **овладение обучающимися основами читательской компетенции:**
 - овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
 - формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».
- **приобретение навыков работы с информацией:**
 - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
 - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических

схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

- участие в проектной деятельности

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 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 задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
- выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверять практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получат возможность
<i>Неравенства</i>	<ul style="list-style-type: none"> – понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; – решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления. – использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин. 	<ul style="list-style-type: none"> – освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; – применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты. – применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики. – понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по

		<p>записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения</p> <ul style="list-style-type: none"> - понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных
Квадратичная функция	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); - строить график квадратичной функции, исследовать ее свойства; - понимать квадратичную функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; 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 курса.
Уравнения и системы уравнений	<ul style="list-style-type: none"> - решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; - применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений; - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; - уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

	<p>ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.) 	
Арифметическая и геометрическая прогрессии	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); - применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> - решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; - понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.
Статистика и вероятность	<ul style="list-style-type: none"> - использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных. - находить относительную частоту и вероятность случайного события. - решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций. 	<ul style="list-style-type: none"> - приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы; - научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных. - приобрести опыт

		<p>проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач
<p>Повторение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и упорядочивать рациональные числа; - выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора; - использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты - применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; - выполнять операции над множествами; - решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; - оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях; - выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями; - выполнять тождественные преобразования 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать начальные представления о множестве действительных чисел. - развить представление о множествах; - развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; - научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

	<p>рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разложение многочленов на множители; - применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. 	
--	--	--

Содержание курса

1. Неравенства

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность.

2. Квадратичная функция

Функция $y = ax^2 + bx + c$ и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

3. Уравнения и системы уравнений

Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.

5. Статистические исследования

Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение.

№	Тема	Количество часов	Контрольные работы
	Повторение материала 7-8 класса.	2	
1	Неравенства.	19	1
2	Квадратичная функция.	22	1
3	Уравнения и системы уравнений.	25	2
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	17	1
5	Статистика и вероятность.	6	
	Повторение.	11	
	Итого	102ч	6

Календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
1	Повторение курса алгебры 8 класса	1	01.09	
2	Повторение курса алгебры 8 класса	1	04.09	
1. Неравенства		19		
3	Числовые множества	1	07.09	
4	Действительные числа	1	10.09	
5	Действительные числа на координатной прямой	1	11.09	
6	Общие свойства неравенств	1	14.09	
7	Практическое применение свойств неравенств. Оценка выражений.	1	17.09	
8	Линейные неравенства Числовые промежутки	1	18.09	
9	Решение линейных неравенств	1	21.09	
10	Решение задач с помощью линейных неравенств. Составление неравенства по условию задачи.	1	24.09	
11	Решение задач с помощью линейных неравенств	1	25.09	
12	Решение систем линейных неравенств	1	28.09	
13	Составление систем линейных неравенств по условию задачи	1	01.10	
14	Решение задач с помощью систем линейных неравенств.	1	02.10	
15	Доказательство линейных неравенств. Алгебраические приёмы	1	05.10	
16	Доказательство линейных неравенств	1	08.10	
17	Доказательство линейных неравенств с радикалами	1	09.10	
18	Что означают слова «с точностью до...»	1	12.10	
19	Относительная точность	1	15.10	
20	<i>Контрольная работа №1 «Неравенства»</i>	1	16.10	
21	Анализ контрольной работы.	1	19.10	
2. Квадратичная функция		22		
22	Определение квадратичной функции.	1	22.10	
23	График квадратичной функции	1	23.10	
24	Исследование квадратичной функции. Нули функции, область определения	1	26.10	
25	Исследование квадратичной функции. Промежутки возрастания и убывания	1	06.11	
26	График функции $y=ax^2$	1	09.11	
27	Свойства функции $y=ax^2$ при $a>0$ и при $a<0$	1	12.11	
28	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси y	1	13.11	
29	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси x	1	16.11	

30	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат	1	19.11	
31	График функции $y = ax^2 + q$	1	20.11	
32	График функции $y = a(x+p)^2+q$	1	23.11	
33	График функции $y=ax^2+vx+c$. Вычисление координат вершины	1	26.11	
34	График функции $y=ax^2+vx+c$ и его исследование	1	27.11	
35	График функции $y=ax^2+vx+c$	1	30.11	
36	Схематическое изображение графика функции $y=ax^2+vx+c$	1	03.12	
37	Квадратные неравенства	1	04.12	
38	Решение квадратных неравенств	1	07.12	
39	Решение неполных квадратных неравенств	1	10.12	
40	Квадратные неравенства и их свойства	1	11.12	
41	Метод интервалов	1	14.12	
42	Решение неравенств с помощью метода интервалов	1	17.12	
43	<i>Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция»</i>	1	18.12	
3. Уравнение и системы уравнений		25		
44	Анализ контрольной работы. Рациональные и иррациональные выражения.	1	21.12	
45	Область определения выражения	1	24.12	
46	Тождественные преобразования	1	25.12	
47	Доказательство тождеств	1	28.12	
48	Целые уравнения	1	14.01	
49	Решение биквадратных уравнений и уравнений 3 степени	1	15.01	
50	Дробные уравнения	1	18.01	
51	Решение дробных уравнений. Алгоритм	1	21.01	
52	Решение дробных уравнений по алгоритму	1	22.01	
53	Составление дробного уравнения по условию задачи	1	25.01	
54	Корни, не удовлетворяющие условию задачи	1	28.01	
55	Решение задач с помощью дробных выражений	1	29.01	
56	Решение дробных уравнений и задач.	1	01.02	
57	Решение уравнений и задач	1	04.02	
58	<i>Контрольная работа №3 «Рациональные выражения. Уравнение»</i>	1	05.02	
59	Анализ контрольной работы. Системы уравнений с двумя переменными	1	08.02	
60	Графический способ решения систем	1	11.02	
61	Способ сложения	1	12.02	
62	Способ подстановки	1	15.02	
63	Решение задач с помощью систем уравнений	1	18.02	
64	Решение задач с помощью систем уравнений	1	19.02	
65	Графическое исследование уравнений. Алгоритм	1	22.02	
66	Графическое исследование уравнений. Уточнение значений корня	1	25.02	

67	Графическое исследование уравнений	1	26.02	
68	Контрольная работа № 4 «Системы уравнений»	1	01.03	
4. Арифметическая и геометрическая прогрессия		17		
69	Анализ контрольной работы. Числовые последовательности	1	04.03	
70	Числовые последовательности. Рекуррентная формула	1	05.03	
71	Арифметическая прогрессия. Разность арифметической прогрессии. Формула n-го члена	1	11.03	
72	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена. Нахождение n-го члена	1	12.03	
73	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена	1	15.03	
74	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Вывод формулы	1	18.03	
75	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Вычисления по формуле	1	19.03	
76	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	22.03	
77	Геометрическая прогрессия. Знаменатель. Формула n-го члена	1	25.03	
78	Геометрическая прогрессия. Нахождение n-го члена геом. прогрессии	1	26.03	
79	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена	1	05.04	
80	Вывод формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии	1	08.04	
81	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	1	09.04	
82	Простые и сложные проценты, примеры их применения	1	12.04	
83	Простые и сложные проценты. Расчёт процентов по банковскому вкладу	1	15.04	
84	Простые и сложные проценты	1	16.04	
85	Контрольная работа № 5 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1	19.04	
5. Статистические исследования		6		
86	Анализ контрольной работы. Статистические исследования	1	22.04	
87	Статистические исследования	1	23.04	
88	Интервальный ряд. Гистограмма.	1	24.04	
89	Интервальный ряд. Гистограмма.	1	26.04	
90	Характеристики разброса	1	27.04	
91	Статистическое оценивание и прогноз	1	02.05	
Повторение		8		
92	Повторение. Целые и дробные выражения. Доказательство тождеств	1	03.05	
93	Повторение. Степени. Корни. Упрощение выражений	1	07.05	

94	Повторение. Степени. Корни. Решение уравнений и неравенств	1	08.05	
95	Повторение. Квадратный трехчлен. Решение квадратных уравнений и неравенств	1	13.05	
96	Повторение. Графическое решение уравнений	1	14.05	
97	Повторение. Решение систем уравнений	1	16.05	
98	Повторение. Графики. Чтение и исследование.	1	17.05	
99	Повторение. Построение графиков.	1	20.05	
100	Повторение. Решение задач с помощью систем уравнений	1	23.05	
101	Повторение. Уравнение и системы уравнений	1	24.05	
102	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессия	1	25.05	

