

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кемеровской области - Кузбасса
Управление образования администрации Беловского муниципального округа
МБОУ «Старобачатская СОШ»

Рассмотрена
на заседании ШМС

протокол № 1

« 01 » сентября 2023

Принята
на заседании педсовета

протокол №1

« 01 » сентября 2023

Утверждена:
приказ №137
от 01.09.2023
Директор школы:

/Евдокимова Г.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8-9 классов

п.Старобачаты 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

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 прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

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 прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий)

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

3. Тематическое планирование по алгебре

№	Раздел	Количество часов	Из них - количество контрольных работ
	8 КЛАСС	102	5
1.	Простейшие функции. Квадратные корни.	22	1
2	Квадратные уравнения	14	1
3	Рациональные уравнения.	12	
4	Линейная Функция	7	
5	Квадратичная функция	8	
6	Функция $y=k/(x-x_0)+y_0$	5	1
7	Системы рациональных уравнений	10	
8	Графический способ решения систем уравнений	9	1
9	Случайные события. Вероятность событий	6	
1	Повторение	9	1

0			
	9 КЛАСС	102	6
1	Неравенства и системы неравенств	16	
2	Системы уравнений	16	1
3	Числовые функции	25	2
4	Прогрессии	16	1
5	Элементы комбинаторики, статистика и теория вероятности	12	1
6	Обобщающее повторение	17	1

Календарно-тематическое планирование алгебра 9 класс

№ урока п/п	№ урока в теме	Дата план.	Дата факт.	Тема раздела	Личностные и метапредметные результаты	Предметные результаты
				Неравенства (16 ч)		
1	1			Повторение: "Квадратные и линейные неравенства"	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. Сформированность целостного мировоззрения,	значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - универсальный характер логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира. Обучающиеся получают возможность научиться: - выполнять арифметические
2	2		Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств			
3	3		<i>Примеры решения дробно-линейных неравенств.</i>			
4	4		Определение рационального неравенства.			
5	5		Метод интервалов			
6	6		Решение целых рациональных неравенств			
7	7		Решение дробных рациональных неравенств			
8	8		Проверочная работа по теме: "Решение рациональных неравенств"			
9	9		Понятие множества			
10	10		Подмножества			
11	11		Пересечение и объединение множества			
12	12		Определение системы неравенств			
13	13		Что является решением системы неравенств?			
14	14		Алгоритм решения системы неравенств.			
15	15		Решение систем неравенств			
16	16		«Неравенства. Системы неравенств» Практическая работа			
				Системы уравнений (16 ч)		
17	1			Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными		
18	2			Решение уравнений с двумя переменными.		
19	3			Системы уравнений с двумя переменными		
20	4			Неравенства и системы неравенств с двумя переменными		
21	5			Графический метод решения систем уравнений.		
22	6			Решение систем уравнений методом подстановки		
23	7			Решение систем уравнений методом алгебраического		

			сложения			
24	8		Решение систем уравнений методом введения новых переменных			
25	9		"Решение систем уравнений" Проверочная работа			
26	10		Математические модели реальных ситуаций			
27	11		Решение алгебраических задач с помощью систем уравнений.			
28	12		Решение геометрические задач с помощью систем уравнений			
29	13		Решение задач на движение с помощью систем уравнений.			
30	14		Решение задач на работу с помощью систем уравнений			
31	15		Системы неравенств. Системы уравнений.Пр.р.			
32	16		Решение систем уравнений			
			Функции (25 ч)			
33	1		Работа над ошибками. Определение числовой функции			
34	2		Область определения функции.			
35	3		Область значение функции			
36	4		График функции			
37	5		Что значить задать функцию?			
38	6		Способы задания функции			
39	7		Свойства функций и их геометрическая интерпретация на графиках.			
40	8		Свойства функций: монотонность, ограниченность, непрерывность			
41	9		Свойства функции.			
42	10		Свойства функции.			
43	11		Определение чётной и нечётной функций			
44	12		Исследование функции на чётность			
45	13		Повторение по теме : "Свойства функций"			
46	14		Контрольная работа №2 "Функции и их свойства"			
47	15		Работа над ошибками. Определение степенной функции с натуральным показателем			
48	16		<i>Степенная функция с натуральным показателем, ее</i>			

соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. Условием формирования межпредметных

действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значение арифметического квадратного корня, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- составлять буквенные выражения и формулы по условию задачи; осуществлять в буквенных выражения и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления, выполнять подстановку одного выражения в другое; выражать из формулы одну переменную через другие;

- выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять

				<i>свойства и график</i>	<p>понятий, например, таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся 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. У обучающихся будет сформирована потребность в</p>	<p>разложение многочлена на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</p> <p>- применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;</p> <p>- решать линейные и квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложных нелинейных уравнений;</p>
49	17			Степенная функция с четными показателем и её свойства		
50	18			Решение уравнений графическим способом.		
51	19			Определение функции с отрицательным целым показателем		
52	20			Функция с отрицательным четным показателем и её свойства		
53	21			Функция с отрицательным четным показателем и её		

				свойства.	<p>систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».</p>
54	22			Определение функции	
55	23			Функция, её свойства и график.	
56	24			Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; числовые функции, описывающие эти процессы.	
57	25			Контрольная работа №3 "Числовые функции"	
				Последовательности и прогрессии (16 ч)	
58	1			Работа над ошибками. Определение числовой последовательности	
59	2			Способы задания последовательности.	
60	3			Рекуррентный способ задания последовательности	
61	4			"Числовые последовательности" Самостоятельная работа	
62	5			Определение арифметической прогрессии	
63	6			Формула n-го члена арифметической прогрессии.	
64	7			Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии	
65	8			Характеристическое свойства арифметической прогрессии	
66	9			"Арифметическая прогрессия" Самостоятельная работа	
67	10			Определение геометрической прогрессии	
68	11			Формула n-го числа геометрической прогрессии	
69	12			Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии.	
70	13			Характеристическое свойства геометрической прогрессии	
71	14			Прогрессии и банковские расчёты	
72	15			Прогрессии и банковские расчёты	
73	16			Контрольная работа №4 "Прогрессия"	
				Статистика и теория вероятности(12 ч)	
74	1			Работа над ошибками. Комбинаторные задачи	
75	2			Правило умножения.	
76	3			Факториал. Перестановка	
77	4			Группировка информации	

78	5			Табличное представление информации		
79	6			Графическое представление информации.		
80	7			Вероятность. События		
81	8			Классическая вероятностная схема .		
82	9			Простейшие вероятностные задачи		
83	10			Экспериментальные данные и вероятности события.		
84	11			Решение вероятности задач		
85	12			Контрольная работа №5 "Комбинаторика. Статистика. Вероятность"		
				Обобщающее повторение (17ч)		
86	1			Рациональные неравенства		
87	2			Метод интервала		
88	3			Системы рациональных неравенств		
89	4			Системы уравнений		
90	5			Решение систем уравнений		
91	6			Решение задач с помощью систем уравнений		
92	7			Решение задач с помощью систем уравнений		
93	8			Числовые функции		
94	9			Свойства функций		
95	10			Исследование функций		
96	11			Практико-ориентированные задания		
97	12			Практико-ориентированные задания		
98	13			Итоговая контрольная работа		
99	14			Итоговая контрольная работа		
100	15			Практико-ориентированные задания		
101	16			Практико-ориентированные задания		
102	17			Практико-ориентированные задания		

Календарно-тематическое планирование алгебра 8 класс

№ п/п	№ урока в теме	Дата	Дата факт.	Тема урока	Личностные и метапредметные результаты	Предметные результаты
				Простейшие функции. Квадратные корни 22ч		
				Функции и графики 7	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.	значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
1	1		Числовые неравенства			
2	2		Координатная ось			
3	3		Множества чисел			
4	4		Множества функции			
5	5		Понятие функции			
6	6		Понятие графика функции			
7	7		Построение графиков простейших функций			
				Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$ 8	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных	универсальный характер логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего
8	8		Функция $y=x$ и её график			
9	9		Функция $y=x^2$			
10	10		График функции $y=x^2$			
11	11		Функция $y=1/x$			
12	12		График функции $y=1/x$			
13	13		Построение графиков функций $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$			
14	14		Анализ графиков функций $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$			
15	15		«Функции и графики» Практическая работа			
				Квадратные корни 7		
16	16		Понятие квадратного корня			
17	17		Арифметический квадратный корень			
18	18		Арифметический квадратный корень			
19	19		Квадратный корень из натурального числа			
20	20		Свойства арифметических квадратных корней			
21	21		Свойства арифметических квадратных корней			
22	22		Контрольная работа №1 по теме «Квадратные корни»			
				Квадратные уравнения 14		
23	1		Квадратный трехчлен			
24	2		Понятие квадратного уравнения			

25	3		Понятие квадратного уравнения	интересов. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания	мира. Обучающиеся получают возможность научиться: - выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значение арифметического квадратного корня, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; - составлять буквенные выражения и формулы по условию задачи; осуществлять в буквенных выражениях и формулах числовые подстановки,
26	4	Неполное квадратное уравнение			
27	5	Неполное квадратное уравнение			
28	6	Решение квадратного уравнения общего вида			
29	7	Решение квадратного уравнения общего вида			
30	8	Приведенное квадратное уравнение			
31	9	Приведенное квадратное уравнение			
32	10	Теорема Виета			
33	11	Теорема Виета			
34	12	Применение квадратных уравнений к решению задач			
35	13	Применение квадратных уравнений к решению задач			
36	14	Контрольная работа №2 «Квадратные уравнения»			
			Рациональные уравнения 12		
37	1		Понятие рационального уравнения		
38	2		Биквадратное уравнение		
39	3		Биквадратное уравнение		
40	4		Распадающееся уравнение		
41	5		Распадающееся уравнение		
42	6		Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль		
43	7		Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль		
44	8		Решение рациональных уравнений		
45	9		Решение рациональных уравнений		
46	10		Решение задач при помощи рациональных уравнений		
47	11		Решение задач при помощи рациональных уравнений		
48	12		«Рациональные уравнения» Самостоятельная работа		
			Линейная функция 7		
49	1		Прямая пропорциональность		
50	2		График функции $y=kx$		
51	3		График функции $y=kx$		
52	4		Линейная функция и её график		
53	5		Линейная функция и её график		
54	6		Равномерное движение		
55	7		Функция $y= x $ и её график		

			Квадратичная функция	8	безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. Условием формирования межпредметных понятий, например, таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством	выполнять соответствующие вычисления, выполнять подстановку одного выражения в другое; выражать из формулы одну переменную через другие; - выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочлена на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; - применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений и преобразования числовых
56	1	Функция $y=ax^2$				
57	2	Функция $y=ax^2$				
58	3	Функция $y=ax^2$				
59	4	График функции $y=a(x-x_0)^2 + y_0$				
60	5	График функции $y=a(x-x_0)^2 + y_0$				
61	6	График функции $y=a(x-x_0)^2 + y_0$				
62	7	Квадратичная функция и её график				
63	8	Квадратичная функция и её график				
		Функция $y=k/(x-x_0)+y_0$	5			
64	1	Обратная пропорциональность				
65	2	Функция $y=k/x$				
66	3	Функция $y=k/x$ (продолжение)				
67	4	График функции $y=k/(x-x_0)+y_0$				
68	5	Контрольная работа №3 по теме «Линейная и квадратичная функции»				
		Системы рациональных уравнений	10			
69	1	Понятие системы рациональных уравнений				
70	2	Понятие системы рациональных уравнений				
71	3	Системы уравнений первой и второй степени				
72	4	Системы уравнений первой и второй степени				
73	5	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени				
74	6	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени				
75	7	Системы рациональных уравнений				
76	8	Системы рациональных уравнений				
77	9	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений				
78	10	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений				
		Графический способ решения систем уравнений	9			
79	1	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными				
80	2	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными				
81	3	Графический способ исследования системы двух уравнений				

			первой степени с двумя неизвестными				
82	4		Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными				
83	5		Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом				
84	6		Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом				
85	7		Примеры решения уравнений графическим способом				
86	8		Примеры решения уравнений графическим способом				
87	9		Контрольная работа №4 по теме «Системы рациональных уравнений»				
			Случайные события. Вероятность событий.	6			
88	1		Сбор и группировка статистических данных.				
89	2		Сбор и группировка статистических данных.				
90	3		Объединение и пересечение множеств.				
91	4		Операции над множествами. Принцип Дирихле.				
92	5		Наглядное представление статистической информации				
93	6		Наглядное представление статистической информации. Практическая работа				
			Повторение	9			
94	1		Функции и графики				
95	2		Квадратные и рациональные уравнения				
96	3		Функции $y=kx+b$, $y=ax^2+bx+c$, $y=k/(x-x_0)+y_0$				
97	4		Системы рациональных уравнений				
98	5		Решение графических заданий				
99	6		Решение практико-ориентированных заданий				
100	7		Решение практико-ориентированных заданий				
101	8		Итоговая контрольная работа				
102	9		Анализ контрольной работы				

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. У обучающихся будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные и квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложных нелинейных уравнений;

