

Краснодарский край, Курганинский район, ст-ца Воздвиженская
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8 имени А.Ф.Романенко
ст-цы Воздвиженской

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31.08. 2023 года протокол № 1

Председатель _____ Е.В. Боднарь

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре _____

Уровень образования (класс): основное общее образование 7 - 9
классы

Количество часов 306

Учителя: Булгакова Раиса Ивановна, Боева Татьяна
Владимировна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе сборника рабочих программ: «Алгебра». 7-9 классы. /сост. Т.А.Бурмистрова/ – М.: «Просвещение», 2017

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

К важнейшим результатам обучения алгебры в 7–9 классах при преподавании относятся следующие:

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

1. Гражданское воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного; признания неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовности к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовности отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовой и политической грамотности.

2. 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; уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн).

3. Духовно-нравственное воспитание:

нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятия гуманистических ценностей, осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способности к сопереживанию; позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия).

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):

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;

мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

осознания значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, стремления к овладению достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной 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;

неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

7. 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;

ориентации обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способности ставить цели и строить жизненные планы;

уважения ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности, готовности к осознанному выбору будущей профессии как пути и способа реализации собственных жизненных планов;

готовности обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребности трудиться, уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;

готовности и способности обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовности к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

8. 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;
чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её;
готовности к эстетическому обустройству собственного быта;
экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
опыта эколого-направленной деятельности.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах; 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 7–9 КЛАССОВ

Арифметика.

Рациональные числа.

Расширение множества натуральных чисел. Множества целых чисел до множества рациональных. Степень с целым показателем.

Действительные числа.

Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Множество действительных чисел. Сравнение действительных чисел. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки.

Размеры объектов окружающего мира. Приближённое значение величины. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Алгебра.

Алгебраические выражения.

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения.

Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Неравенства

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

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y = ax^2 + bx + c$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы n - члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n - первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Вероятность и статистика.

Описательная статистика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, размах.

Случайные события и вероятность.

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Вероятности противоположных событий. Умножение вероятностей.

Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

Логика и множества.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел.

Перечень контрольных работ

7 класс – 9 ч

8 класс – 7 ч

9 класс – 6 ч

Данную рабочую программу реализуют следующие учебники:

-Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразоват. учреждений. Авторы: Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворов, Е.А. Бунимович и др.

-Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразоват. учреждений. Авторы: Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворов, Е.А. Бунимович и др.

-Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразоват. учреждений. Авторы: Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворов, Е.А. Бунимович и др.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 ч в неделю. Всего за 3 года обучения 306 ч, 7 класс –102 ч, 8 класс –102 ч, 9 класс –102 ч

Темы, входящие в разделы примерной программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Алгебра. 7 класс			
Глава 1. Дроби и проценты (11 часов)			
Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем	Уроки 1-4. Два способа записи дробных чисел. Приёмы сравнения. Обыкновенные и десятичные дроби. Значение выражения. Числовая подстановка. Степень с отрицательным показателем.	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральными показателями. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении и в вычислениях.	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Задачи на проценты	Уроки 5-7. Решение задач на проценты. Переход от дроби к проценту и от процента к дроби.	Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать эти данные. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Решать задачи на проценты и дроби	1. Гражданское воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8. Экологическое воспитание
Статистические характеристики	Уроки 8-10. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.	Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу), находить среднее арифметическое, моду и размах числовых наборов, в том числе Сформировать первоначальные умения статистического анализа	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных

		числовых данных. Ввести статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах	ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
Контрольная работа № 1	Урок 11		
Глава 2. Прямая и обратная пропорциональность (8 часов)			
Зависимости и формулы	Уроки 12-14. Формулы стоимости покупки, пути равномерного движения, производительности работы. Переменные величины и число π .	Представление зависимости между величинами с помощью формул	1.Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность	Урок 15. Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Формула прямой пропорциональности. Коэффициент пропорциональности.	Сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8.Экологическое воспитание
Пропорции. Решение задач с помощью	Уроки 16-17. Основное свойство	Научить учащихся использовать пропорции	1.Гражданское воспитание

пропорций	пропорции. Верное равенство.	при решении задач.	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
Пропорциональное деление	Урок 18.		4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Контрольная работа № 2	Урок 19.		
Глава 3. Введение в алгебру (9 часов)			
Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений	Уроки 20-22. Свойства сложения и умножения. Буквенная запись. Законы алгебры. Тождественные выражения, преобразование выражений. Алгебраическая сумма, коэффициент.	Сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении. Выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых	Уроки 23-27. Правила раскрытия скобок. Правило приведения подобных слагаемых.	Преобразование выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Контрольная работа № 3	Урок 28.		
Глава 4. Уравнения (10 часов)			

Алгебраический способ решения задач. Корни уравнения	Уроки 29-31. Перевод условия задачи на математический язык, практические правила. Корень уравнения, решение уравнений.	Познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнений; сформировать умение решать несложные линейные уравнения с одной переменной	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Решение уравнений. Решение задач на движение с помощью уравнений	Уроки 32-37. Правило преобразования уравнений. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения	Начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 8.Экологическое воспитание
Контрольная работа № 4	Урок 38.		
Глава 5. Координаты и графики (10 часов)			
Множество точек на координатной прямой. Расстояние между точками координатной прямой. Множество точек на координатной плоскости	Уроки 39-42. Координаты на прямой, числовые промежутки. Модуль. Геометрическая интерпретация. Прямоугольная система координат, уравнение осей координат. Двойное неравенство.	развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости	1. Гражданское воспитание 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 8.Экологическое воспитание

Графики. Еще несколько важных графиков. Графики вокруг нас	Уроки 43-47. Графики зависимостей $y = x$, $y = x $. Сложное соотношение $ y = x $. Парабола $y = x^2$, ветви, вершина параболы. Кубическая параболы $y = x^3$. Способы анализа информации. Графики вокруг нас: график температуры, кардиограммы, линия производственных возможностей.	познакомить с графиками зависимостей. сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей	1.Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Контрольная работа № 5	Урок 48.		
Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем (10 часов)			
Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби	Уроки 49-53. Определение степени с натуральным показателем, её свойства, приведение к одному основанию.	выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями	1.Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 8.Экологическое воспитание
Решение комбинаторных задач. Перестановки	Уроки 54-57. Правило умножения для решения комбинаторных задач. Упорядоченные элементы, перестановки, факториал. Формула числа перестановок.	научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 6. Физическое воспитание и формирование

			культуры здоровья
Контрольная работа № 6	Урок 58.		
Глава 7. Многочлены (16 часов)			
Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен	Уроки 59-63. Одночлен стандартного вида, коэффициент. Члены многочлена, свободный член. Многочлен стандартного вида, сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен, распределительное свойство умножения.	Выполнять действия с многочленами	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Решение задач с помощью уравнений	Уроки 64-73. Произведение многочлена на многочлен. Геометрическая алгебра. Формулы сокращённого умножения. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.	Выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен	1. Гражданское воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
Контрольная работа № 7	Урок 74.		
Глава 8. Разложение многочленов на множители (16 часов)			
Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки	Уроки 74-79. Разложение многочлена на множители путём вынесения общего множителя за скобки, способом группировки.	выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки,	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Формула разности	Уроки 80-82.	выработать умение	1. Гражданское

квадратов.	Формула разности квадратов	выполнять разложение на множители с помощью формулы разности квадратов.	воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 8.Экологическое воспитание
Формулы разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов	Уроки 83-89. Формулы: разности квадратов, разности кубов. Неполный квадрат выражения. Разложение на множители с применением нескольких способов . Условие равенства нулю произведения двух или нескольких чисел.	выработать умение выполнять разложение на множители с помощью а также с применением формул сокращенного умножения.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Контрольная работа № 8	Урок 90.		
Глава 9. Частота и вероятность (7 часов)			
Случайные события	Уроки 91-92.	показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
Частота случайного события. Вероятность случайного события	Уроки 93-97. Эксперименты со случайными исходами. Относительная частота. Вероятность. Вероятностная шкала.	Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Сложение вероятностей	5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8.Экологическое воспитание
Повторение. Итоговая контрольная работа (5 часов)			
Итоговое повторение. Прямая и обратная	Урок 98.		2. Патриотическое воспитание и

пропорциональности			формирование российской идентичности 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 8. Экологическое воспитание
Итоговое повторение. Степень с натуральным показателем	Урок 99.		
Контрольная работа № 9	Урок 100.		
Итоговое повторение. Преобразование выражений	Урок 101.		
Итоговое повторение. Решение задач с помощью уравнений	Урок 102.		
Алгебра. 8 класс			
Глава 1. Алгебраические дроби (20 часов)			
Что такое алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби	Уроки 1-4. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. .	Формулировать . основное свойство алгебраической дроби	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Уроки 5-11. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений с алгебраическими дробями	Сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями.	6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем	Уроки 12-16. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя — степени десяти — в записи числа	Сформировать умения выполнять действия со степенями с целым показателем	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 8. Экологическое

			воспитание
Решение уравнений и задач	Уроки 17-19. Линейные уравнения и сводящиеся к ним. Задачи на составление уравнений.	Решать текстовые задачи алгебраическим методом	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Контрольная работа № 1	Уроки 20.		
Глава 2. Квадратные корни (15 часов)			
Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора	Уроки 21-24. Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Задача на нахождение стороны квадрата. Теорема Пифагора	Находить сторону квадрата. Формулировать понятие об иррациональном числе	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Квадратный корень (алгебраический подход). График зависимости $y = \sqrt{x}$.	Уроки 25-27. Квадратный корень – алгебраический подход Решение уравнений вида $x^2 = a$	Квадратный корень из числа. Десятичные приближения квадратного корня. Строить график функции $y = \sqrt{x}$.	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8.Экологическое воспитание

Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Уроки 28-32. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Графики зависимостей График зависимости $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[n]{x}$.	Научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 8. Экологическое воспитание
Кубический корень	Уроки 33-34. Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа.	Научить преобразованиям выражений, содержащих кубические корни. На примере квадратного и кубического корней формулировать представления о корне n -й степени.	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
Контрольная работа № 2	Урок 35.		
Глава 3. Квадратные уравнения (19 часов)			
Какие уравнения называют квадратными. Формулы корней квадратного уравнения. Вторая формула корней квадратного уравнения. Решение задач	Уроки 36-44. Понятие квадратного уравнения, две формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Задачи на составление квадратных уравнений.	Формулировать понятие квадратного уравнения. Распознавать квадратные уравнения. Выводить формулы корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач.	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

Неполные квадратные уравнения.	Уроки 45-47. Неполные квадратные уравнения.	Формулировать понятие неполного квадратного уравнения. Формулировать понятие квадратного уравнения. Решать квадратные уравнения – полные и неполные	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8.Экологическое воспитание
Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители	Уроки 48-53. Разложение квадратного трёхчлена на множители.	Формулировать и доказывать теорему Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 8.Экологическое воспитание
Контрольная работа № 3	Урок 54.		
Глава 4. Системы уравнений (20 часов)			
Линейное уравнение с двумя переменными. График линейных уравнений с двумя переменными. Уравнения прямой вида $y = kx + b$.	Уроки 55-61. Линейное уравнение с двумя переменными, его график. Уравнение прямой вида $y = kx + b$.	Ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика линейного уравнения с двумя переменными.	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Системы уравнений. Решение систем	Уроки 62-70. Системы уравнений.	Решать системы уравнений с двумя переменными, а также	1.Гражданское воспитание

способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений.	Решение систем уравнений способом сложения и способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений.	использовать приемы составления систем уравнений при решении текстовых задач	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 8. Экологическое воспитание
Задачи на координатной плоскости	Уроки 71-73. Задачи на координатной плоскости.	Распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Контрольная работа № 4	Урок 74.		
Глава 5. Функции (14 часов)			
Чтение графиков. Что такое функция	Уроки 75-77. Понятие функции, графика. Чтение графиков.	Познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
График функции. Свойства функции.	Уроки 78-81. Свойства функций.	Рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций. Научить в несложных случаях применять полученные знания для	1. Гражданское воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских

		решения прикладных и практических задач.	традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Линейная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Уроки 82-87. Линейная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.	Рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций: линейной функции и функции $y = \frac{k}{x}$. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$, $y = \frac{k}{x}$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить в несложных случаях применять полученные знания для решения прикладных и практических задач.	1.Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Контрольная работа № 5	Урок 88.		
Глава 6. Вероятность и статистика (9 часов)			
Статистические характеристики	Уроки 89-90. Статистические характеристики.	Характеризовать статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот.	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и

			профессиональное самоопределение
Вероятность равновозможных событий. Сложные эксперименты. Геометрические вероятности	Уроки 91-96. Вероятность равновозможных событий. Сложные эксперименты, геометрические вероятности.	Сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; познакомить учащихся с вычислениями вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений	1.Гражданское воспитание 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Контрольная работа № 6	Урок 97.		
Повторение. Итоговая контрольная работа (5 часов)			
Итоговое повторение. Алгебраические дроби	Урок 98.		1.Гражданское воспитание
Итоговое повторение. Квадратные корни . Квадратные уравнения	Урок 99.		3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
Контрольная работа № 7	Урок 100.		4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Итоговое повторение. Системы уравнений	Урок 101.		
Итоговое повторение. Функции	Урок 102.		
Алгебра. 9 класс			
Глава 1. Неравенства (18 часов)			
Действительные числа	Уроки 1-2. Действительные числа как бесконечные дроби. Сравнение действительных чисел. Этапы развития числа.	Описывать множество действительных чисел. Сравнивать и упорядочивать действительные числа	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 6. Физическое воспитание и

			формирование культуры здоровья 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Общие свойства неравенств. Решение линейных неравенств. Решение систем линейных неравенств.	Уроки 3-12. Свойства неравенств. Оценка суммы и произведения. Свойство транзитивности. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств. Двойные неравенства.	Познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач; выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Доказательство неравенств.	Уроки 13-14. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.	Применять свойства числовых неравенств для доказательства неравенств	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
Что означают слова «с точностью до ...»	Уроки 15-17. Округление чисел. Прикидка. Выделение множителя- степени десяти в записи чисел.	Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Контрольная работа № 1	Урок 18.		
Глава 2. Квадратная функция (19 часов)			
Какую функцию называют квадратичной	Уроки 19-21. Квадратичная функция как модель, описывающая зависимости между реальными величинами.	Распознавать квадратичную функцию, приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии. Познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью,	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 6. Физическое воспитание и формирование

		описывающей многие зависимости между реальными величинами	культуры здоровья 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
График и свойства функции $y = ax^2$. Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	Уроки 22-27. График и свойства функции $y = ax^2$. Квадратные неравенства.	Научить строить график функции $y = ax^2$ и читать по графику ее свойства. Строить более сложные графики на основе графиков всех изученных функций	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 8.Экологическое воспитание
График функции $y = ax^2 + bx + c$. Квадратные неравенства	Уроки 28-36. Координаты вершины. Ось симметрии. Параллельный перенос графиков функций вдоль осей координат. График функции $y = ax^2 + bx + c$.	Научить строить график квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$ и читать по графику ее свойства; сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Контрольная работа № 2	Урок 37.		
Глава 3. Уравнения и системы уравнений (26 часов)			
Рациональные выражения	Уроки 38-41. Рациональные выражения, их преобразования. Область определения выражения. Тождество. Доказательство	Распознавать рациональные и иррациональные выражения, классифицировать рациональные выражения	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных

	тождеств.		ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8. Экологическое воспитание
Целые уравнения. Дробные уравнения. Решение задач. Контрольная работа № 3	Уроки 42-52. Уравнения высших степеней. Решение рациональных уравнений. Решение задач алгебраическим методом.	Систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений	2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 8. Экологическое воспитание
Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач	Уроки 53-95. Системы уравнений. Различные способы решения систем уравнений..	Развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Графическое исследование уравнения	Уроки 60-62. Графическая интерпретация уравнений и их систем	Познакомить с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 5. Популяризация

			научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8.Экологическое воспитание
Контрольная работа № 4	Урок 63.		
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (18 часов)			
Числовые последовательности	Уроки 64-65. Числовые последовательности.	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Расширить представления учащихся о числовых последовательностях	1.Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Арифметическая прогрессия. Сумма первых n членов арифметической прогрессии	Уроки 66-70. Арифметическая прогрессия. Формулы общего члена, суммы n первых членов прогрессии.	Распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания; изучить свойства арифметической прогрессии. Выводить формулы общего члена арифметической и прогрессии, формулу суммы первых n членов арифметической прогрессии	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 8.Экологическое воспитание
Геометрическая прогрессия. Сумма первых n членов а геометрической про-	Уроки 71-76. Геометрическая прогрессия. Формулы общего члена, суммы n первых членов	Распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания; изучить свойства геометрической прогрессии.	1.Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание и формирование

грессии	прогрессии.	Выводить формулу общего члена геометрической прогрессии, формулу первых n членов геометрической прогрессии	российской идентичности 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Простые и сложные проценты	Уроки 77-80. Простые и сложные проценты. Схемы начисления процентов.	Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики	1. Гражданское воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
Контрольная работа № 5	Урок 81.		
Глава 5. Статистика и вероятность (9 часов)			
Выборочные исследования	Уроки 82-83. Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Словарь терминов: выборочное обследование, генеральная совокупность, репрезентативная выборка, ранжирование ряда данных, полигон частот, частота случайного события, относительная частота случайного.	Осуществлять поиск статистической информации, рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её (ранжировать данные, строить полигоны частот)	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Интервальный ряд	Уроки 84-85.	Строить интервальные ряды	1. Гражданское

			воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
Гистограмма	Уроки 86-87.	Строить гистограммы. Вычислять выборочную дисперсия, среднее квадратичное отклонение.	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
Характеристика разброса	Уроки 88-89.	Вычислять различные средние, а также характеристики разброса	5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Статистическое оценивание и прогноз	Урок 90.	Сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов.	
Повторение. Итоговая контрольная работа (12 часов)			
Итоговое повторение. Решение линейных неравенств	Урок 91.		1. Гражданское воспитание
Итоговое повторение. Решение систем линейных неравенств	Урок 92.		2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
Итоговое повторение. График функции $y = ax^2 + bx + c$	Урок 93.		4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
Итоговое повторение. Квадратные неравенства	Урок 94.		5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Итоговое повторение. Решение уравнений	Урок 95.		7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Итоговое повторение. Системы уравнений с двумя переменными.	Урок 96.		
Контрольная работа № 6	Урок 97.		
Итоговое повторение. Арифметическая прогрессия	Урок 98.		
Итоговое повторение. Сумма первых n членов арифметической прогрессии	Урок 99.		6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
Итоговое повторение. Геометрическая прогрессия	Урок 100.		7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

Итоговое повторение. Сумма первых n членов а геометрической про- грессии	Урок 101.		5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Итоговое повторение. Статистика и вероятность	Урок 102.		

Согласовано
 Протокол № 1 заседания МО учителей
 естественно-математического
 цикла от 30.08. 2023г
 Руководитель МО _____ Р.И.Булгакова

Согласовано
 директор МБОУ СОШ №8
 имени А.Ф.Романенко
 от «31» августа 2023г
 _____ Е.В. Боднарь