

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского
языка № 1 г. Ставрополя**

РАССМОТРЕНО

На ШМО учителей

Протокол №_ от _____

Рук. ШМО _____

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ СОШ № 1

г. Ставрополя

_____ И.Н. Шатская

Протокол педсовета №_ от _____

Приказ №341-ОД от 30.08.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
АЛГЕБРА**

для основного общего образования

Срок реализации программы: 3 года (7,8 класс)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____/_____
подпись / расшифровка

подписи

« ___ » _____ 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

7 класс

Числа и вычисления

Рациональные числа.

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных.

Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов.

Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов.

Разложение многочленов на множители.

Уравнения

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки.

Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Координаты и графики. Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой. Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график.

График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 класс

Алгебраические выражения.

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. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

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.

Функции

Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции.

Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Обратная пропорциональность. Квадратичная функция, функция $y=\sqrt{x}$, их свойства и графики.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

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. **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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

— 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.

Сотрудничество:

— 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 др.);

- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

— 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

7 класс

Числа и вычисления

Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений.

Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Координаты и графики. Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

8 класс

- 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, способом составления и решения уравнений;
 - проводить практические расчёты;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- Оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

- Оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- Выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целым показателями и квадратные корни;
- Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- Выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- Выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя набор способов и приемов;
- Применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- Решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- Понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые алгебраическим методом;
- Применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- Овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- Применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Выпускник научится:

- Понимать и использовать функциональные понятия, язык;
- Строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения понятия их графиков;
- Понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- Понимать функцию как математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Выпускник получит возможность:

- 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.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

7 класс (102 ч)

№	Тема учебного занятия (урока)	Количество часов	Электронные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)
I.	Линейное уравнение с одной переменной.	15	1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); 2. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 3. infourok.ru, 4. uchi.ru, 5. math5-vpr.sdamgia.ru. 6. https://oge.sdamgia.ru . 7. https://vpr.sdamgia.ru . 8. https://uztest.ru .	<ul style="list-style-type: none"> • формирование понимания уравнения как важнейшей математической модели для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций; • применение аппарата уравнений для решения разнообразных задач из смежных предметов, практики; • развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; • формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые.
	Числовые и буквенные выражения	1		
	Алгебраические выражения	1		
	Линейное уравнение с одной переменной. <i>Самостоятельная работа «Линейное уравнение с одной переменной»</i>	5		
	Входная контрольная работа	1		
	Решение задач с помощью уравнений	5		
	Повторение и систематизация	1		

	учебного материала			
	Контрольная работа № 1 по теме «Линейные уравнения с одной переменной».	1		
II.	Целые выражения.	52	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); 2. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 3. infourok.ru, 4. uchi.ru, 5. math5-vpr.sdangia.ru. 6. https://oge.sdangia.ru. 7. https://vpr.sdangia.ru. 8. https://uztest.ru. 	<ul style="list-style-type: none"> • воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии; • формирование культуры вычислений; • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции; <p>формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.</p>
	Тождественно равные выражения. Тождества	2		
	Степень с натуральным показателем	3		
	Свойства степени с натуральным показателем. Самостоятельная	3		

	работа «Степень с натуральным показателем и ее свойства»			
	Одночлены	2		
	Многочлены	1		
	Сложение и вычитание многочленов	3		
	Контрольная работа №2 "Одночлены. Сложение и вычитание многочленов"	1		
	Умножение одночлена на многочлен	4		
	Умножение многочлена на многочлен. Самостоятельная работа «Умножение многочлена на многочлен»	4		
	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	3		
	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3		
	Контрольная работа №3 "Многочлены"	1		
	Произведение разности и суммы двух выражений	3		
	Разность квадратов двух выражений	2		
	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Квадрат суммы нескольких выражений. <i>Самостоятельная работа «Формулы сокращенного умножения»</i>	4		
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений либо в квадрат суммы	3		

	нескольких выражений			
	Контрольная работа №4 "Формулы сокращенного умножения"	1		
	Сумма и разность кубов двух выражений	3		
	Применение различных способов разложения многочлена на множители	4		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа №5 "Разложение многочленов на множители"	1		
III.	Функции.	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); 2. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 3. infourok.ru, 4. uchi.ru, <ul style="list-style-type: none"> • math5-vpr.sdamgia.ru. 6. https://oge.sdamgia.ru. 7. https://vpr.sdamgia.ru. 8. https://uztest.ru. 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование функциональной грамотности; • формирование понимания функции как важнейшей математической модели для описания процессов и явлений окружающего мира; • применение функционального языка для описания и исследования зависимостей между физическими величинами; • развитие у обучающихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); • воспитание аккуратности при построении графиков функций.
	Связи между величинами. Функция	2		
	Способы задания функции	2		

	График функции	2		
	Линейная функция, ее график и свойства. <i>Самостоятельная работа «Линейная функция, её график и свойства»</i>	4		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа №6 "Функция. Линейная функция"	1		
IV.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); 2. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 3. infourok.ru, 4. uchi.ru, 5. math5-vpr.sdangia.ru. 6. https://oge.sdangia.ru. 7. https://vpr.sdangia.ru. 8. https://uztest.ru. 	<ul style="list-style-type: none"> • воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии; • формирование культуры вычислений; • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции; • формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче,

				доведения начатой работы до конца.
	Уравнения с двумя переменными	2		
	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3		
	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3		
	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2		
	Решение систем линейных уравнений методом сложения. <i>Самостоятельная работа «Решение систем линейных уравнений»</i>	3		
	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа №7 "Системы линейных уравнений с двумя переменными"	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); 2. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 3. infourok.ru, 4. uchi.ru, 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; • роль отечественных ученых в становлении науки математики; • воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики,

			<ul style="list-style-type: none"> • math5-vpr.sdangia.ru. 6. https://oge.sdangia.ru. 7. https://vpr.sdangia.ru. 8. https://uztest.ru. 	творческого отношения к учебной деятельности математического характера.
	Повторение и систематизация курса алгебры 7 класса	3		
	Промежуточная контрольная работа за курс 7 класса	1		
	Всего:	102		

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

8 класс (102 ч)

№	Тема учебного занятия (урока)	Количество часов	Электронные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)
	Глава 1.Рациональные выражения		6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); 7. Российская электронная школа (resh.edu.ru); 8. infourok.ru, 9. uchi.ru, 10. math5-vpr.sdangia.ru. 6. https://oge.sdangia.ru . 7. https://vpr.sdangia.ru . 8. https://uztest.ru .	<ul style="list-style-type: none"> • воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии; • формирование культуры вычислений; • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции; формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
1	Рациональные дроби. Повторение. Целые выражения	1		

2	Рациональные дроби. Повторение. Линейное уравнение с одной переменной.	1		
3	Основное свойство рациональной дроби. Повторение. Функции.	1		
4	Основное свойство рациональной дроби. Повторение. Формулы сокращенного умножения	1		
5	Основное свойство рациональной дроби. Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1		
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1		
7	<i>Входная контрольная работа.</i>	1		
8	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
9	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями.	1		
10	Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1		
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1		

12	Решение упражнений по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями»	1		
13	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями».	1		
14	Обобщающий урок по теме: «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»	1		
15	Контрольная работа №1 по теме: «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»	1		
16	Анализ контрольной работы. Умножение рациональных дробей	1		
17	Деление рациональных дробей	1		
18	Умножение и деление рациональных дробей	1		
19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
20	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1		
21	Решение упражнений по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений».	1		
22	Тождественные преобразования	1		

	рациональных выражений. Решение задач.			
23	Примеры тождественных преобразований рациональных выражений.	1		
24	Тождественные преобразования рациональных выражений при решении упражнений.	1		
25	Тождественные преобразования рациональных выражений при решении задач.	1		
26	Обобщающий урок по теме: «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	1		
27	Контрольная работа №2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	1		
28	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения.	1		
29	Рациональные уравнения.	1		
30	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	1		
31	Степень с целым отрицательным показателем.	1		
32	Нахождение значения выражения,	1		

	содержащего степень с целым отрицательным показателем			
33	Стандартный вид числа	1		
34	Стандартный вид числа при решении упражнений.	1		
35	Основное свойство степени с целым показателем.	1		
36	Свойства степени с целым показателем.	1		
37	Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем	1		
38	Решение задач с помощью свойств степени с целым показателем.	1		
39	Обратная пропорциональность.	1		
40	Функция $y=k/x$, её свойства и график.	1		
41	Контрольная работа за первое полугодие.	1		
42	Графический метод решения уравнений с одной переменной	1		
43	Обобщающий урок по теме: «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и её график»	1		
44	Контрольная работа №3 по теме: «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и её	1		

	<i>график»</i>			
	Глава 2.Квадратные корни. Действительные числа		<p>11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);</p> <p>12. Российская электронная школа (resh.edu.ru);</p> <p>13. infourok.ru,</p> <p>14. uchi.ru,</p> <p>15. math5-vpr.sdangia.ru.</p> <p>6. https://oge.sdangia.ru.</p> <p>7. https://vpr.sdangia.ru.</p> <p>8. https://uztest.ru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии; • формирование культуры вычислений; • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции; <p>формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.</p>
45	Анализ контрольной работы. Квадратичная функция.	1		
46	Функция $y = x^2$, её свойства и график.	1		
47	Построение графика функции $y = x^2$, вычисление вершины параболы.	1		
48	Квадратные корни. Арифметический	1		

	квадратный корень.			
49	Вычисление значения выражения, содержащего арифметические квадратные корни	1		
50	Решение уравнений вида $x^2 = a$ $\sqrt{x} = a$.	1		
51	Множество и его элементы.	1		
52	Решение упражнений по теме: «Множество и его элементы».	1		
53	Подмножество.	1		
54	Подмножество. Операции над множествами	1		
55	Числовые множества	1		
56	Числовые множества при решении упражнений.	1		
57	Свойства арифметического квадратного корня.	1		
58	Решение упражнений: «Свойства арифметического квадратного корня».	1		
59	Свойства арифметического квадратного корня при решении задач.	1		
60	Применение свойств арифметического квадратного корня.	1		
61	Вынесение множителя из-под знака корня.	1		
62	Внесение множителя под знак корня.	1		
63	Тождественные преобразования	1		

	выражений, содержащих квадратные корни.			
64	Освобождение дроби от иррациональности в знаменателе.	1		
65	Преобразование выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	1		
66	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1		
67	Свойства функция $y = \sqrt{x}$.	1		
68	Обобщающий урок по теме: «Квадратные корни»	1		
69	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни»	1		
	Глава 3. Квадратные уравнения		<p>6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);</p> <p>7. Российская электронная школа (resh.edu.ru);</p> <p>8. infourok.ru,</p> <p>9. uchi.ru,</p> <p>10. math5-vpr.sdangia.ru.</p> <p>6. https://oge.sdangia.ru.</p> <p>7. https://vpr.sdangia.ru.</p> <p>8. https://uztest.ru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии; • формирование культуры вычислений; • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные

				<p>математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
70	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения.	1		
71	Решение неполных квадратных уравнений	1		
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		
73	Дискриминант.	1		
74	Формула корней квадратного уравнения	1		
75	Вычисление корней квадратного уравнения по формуле.	1		
76	Формула корней квадратного уравнения. Решение задач.	1		
77	Теорема Виета.	1		
78	Теорема, обратная теореме Виета	1		
79	Обобщающий урок по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	1		
80	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	1		
81	Анализ контрольной работы.	1		

	Квадратный трёхчлен			
82	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		
83	Применение разложения квадратного трёхчлена на множители при решении задач	1		
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
85	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	1		
86	Решение биквадратных уравнений.	1		
87	Метод замены переменной при решении биквадратных уравнений.	1		
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение упражнений	1		
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
90	Решение текстовых задач на движение по воде	1		
91	Решение текстовых задач на работу	1		
92	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	1		
93	Математические модели реальных ситуаций	1		
94	Обобщение по теме: «Квадратные уравнения»	1		
95	Контрольная работа № 6 по теме:	1		

	«Квадратный трёхчлен»			
	Повторение	7 ч.	<p>5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);</p> <p>6. Российская электронная школа (resh.edu.ru);</p> <p>7. infourok.ru,</p> <p>8. uchi.ru,</p> <ul style="list-style-type: none"> • math5-vpr.sdangia.ru. <p>6. https://oge.sdangia.ru.</p> <p>7. https://vpr.sdangia.ru.</p> <p>8. https://uztest.ru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; • роль отечественных ученых в становлении науки математики; • воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера.
96	Повторение по теме: «Рациональные выражения»	1		
97	Повторение по теме: «Квадратные корни».	1		
98	Итоговая контрольная работа.	1		
99	Анализ контрольной работы. Решение упражнений за курс алгебры 8 класса.	1		
100	Повторение по теме: «Квадратные уравнения».	1		
101	Решение практико – ориентированных задач.	1		
102	Обобщающий урок за курс алгебры 8 класса	1		

