

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Ингушетия

Управление образования по г.Магас и г.Назрань

ГБОУ "СОШ № 19 г.Назрань"

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
руководитель ШМО
_____ Бачалова Ф.Я.
Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора по УВР
_____ Картоева М.С.
Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО:
директор ГБОУ
"СОШ № 19 г.Назрань"
_____ Арчакова М.Х.
Приказ № 162-а
от «30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8-х классов

г.Назрань, 2022 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры естественным образом обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. В основной школе учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 8 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

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.

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

Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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 пр.).

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

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Сроки изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля
		всего	контр. работы			
Раздел 1. Простейшие функции. Квадратные корни						
1.1	Функции и графики	11	1 вх		Формулируют понятия зависимой и независимой переменной, области определения функции, приводят примеры; находят значение функции при заданном аргументе.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
1.2	Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$	7	1		Проверяют принадлежность точки графику функции строят график данной функции.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
1.3	Квадратные корни	9	1		Формулируют определение квадратного корня из неотрицательного числа; находят квадратные корни из чисел, сравнивают значения квадратных корней из чисел.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
Итого по разделу		27	3			
Раздел 2. Квадратные корни и рациональные уравнения						
2.1	Квадратные уравнения	16	1 адм		Формулируют определение квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного трехчлена, приводят примеры; называют коэффициенты a , b , c квадратного трехчлена, составляют квадратный трехчлен по заданным коэффициентам.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
2.2	Рациональные уравнения	13	1		Формулируют понятие рационального уравнения, среди множества уравнений вычленяют рациональное; определяют равносильность уравнений.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль

Итого по разделу		29	2			
Раздел 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции						
3.1	Линейная функция	9			Формулируют определение линейной функции, углового коэффициента прямой, прямой пропорциональности, строят графики функций.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
3.2	Квадратичная функция	9			Формулируют определение и свойства квадратичной функции; называют зависимые и независимые переменные; строят график функции.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
3.3	Дробно-линейная функция	5	1		Строят графики дробно-линейной функции.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
Итого по разделу		23	1			
Раздел 4. Системы рациональных уравнений						
4.1	Системы рациональных уравнений	8			Формулируют алгоритм решения систем уравнения первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
4.2	Графический способ решения систем уравнений	7	1		Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом; прикидывают место расположения точки пересечения графиков функции.	Текущий/тематический; само-и взаимоконтроль
4.3	Повторение	8	1		Закрепляют материал, изученный в курсе алгебры за 8 класс.	Итоговый
Итого по разделу		23	2			
Итого:		102	8			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата (по плану)	Примечания (коррекция)
1	Действительные числа. Повторение	1	04.09	
2	Алгебраические выражения. Повторение	1	05.09	
3	Линейные уравнения. Повторение	1	06.09	
4	Числовые неравенства	1	11.09	
5	Числовые неравенства	1	12.09	
6	Координатная ось.	1	13.09	
7	Входная контрольная работа	1	18.09	
8	Анализ контрольной работы. Множества чисел	1	19.09	
9	Декартова система координат	1	20.09	
10	Понятие функции	1	25.09	
11	Понятие графика функции	1	26.09	
12	Функция $y=x$ и её график	1	27.09	
13	Функция $y=x$ и её график	1	02.10	
14	Функция $y=x^2$	1	03.10	
15	График функции $y=x^2$	1	04.10	
16	Функция $y=1/x$ ($x>0$)	1	09.10	
17	График функции $y=1/x$ ($x>0$)	1	10.10	
18	Контрольная работа №1 по теме «Функции и графики»	1	11.10	
19	Анализ контрольной работы. Понятие квадратного корня	1	16.10	
20	Понятие квадратного корня	1	17.10	
21	Арифметический квадратный корень	1	18.10	
22	Арифметический квадратный корень	1	23.10	
23	Свойства арифметических квадратных корней	1	24.10	
24	Свойства арифметических квадратных корней	1	25.10	
25	Свойства арифметических квадратных корней	1	06.11	

26	Квадратный корень из натурального числа	1	07.11	
27	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1	08.11	
28	Анализ контрольной работы. Квадратный трехчлен	1	13.11	
29	Квадратный трехчлен	1	14.11	
30	Понятие квадратного уравнения	1	15.11	
31	Понятие квадратного уравнения	1	20.11	
32	Неполное квадратное уравнение	1	21.11	
33	Неполное квадратное уравнение	1	22.11	
34	Решение квадратного уравнения общего вида	1	27.11	
35	Решение квадратного уравнения общего вида	1	28.11	
36	Решение квадратного уравнения общего вида	1	29.11	
37	Приведенное квадратное уравнение	1	04.12	
38	Приведенное квадратное уравнение	1	05.12	
39	Теорема Виета	1	06.12	
40	Теорема Виета Применение квадратных уравнений к решению задач	1	11.12	
41	Применение квадратных уравнений к решению задач	1	12.12	
42	Применение квадратных уравнений к решению задач. Подготовка к контрольной работе.	1	13.12	
43	Административная контрольная работа за 1 полугодие. (включает в себя тему Квадратные уравнения к/р 3)	1	18.12	
44	Анализ контрольной работы. Понятие рационального уравнения	1	19.12	
45	Биквадратное уравнение	1	20.12	
46	Биквадратное уравнение	1	25.12	
47	Распадающиеся уравнения	1	26.12	
48	Распадающиеся уравнения	1	27.12	
49	Уравнение, одна часть которого дробь, а другая равна нулю	1	09.01	
50	Уравнение, одна часть которого дробь, а другая равна нулю	1	10.01	

51	Уравнение, одна часть которого дробь, а другая равна нулю	1	15.01	
52	Решение рациональных уравнений	1	16.01	
53	Решение рациональных уравнений	1	17.01	
54	Решение задач при помощи рациональных уравнений	1	22.01	
55	Решение задач при помощи рациональных уравнений	1	23.01	
56	Контрольная работа №4 по теме «Рациональные уравнения»	1	24.01	
57	Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональная зависимость	1	29.01	
58	Прямая пропорциональная зависимость	1	30.01	
59	График функции $y=kx$	1	31.01	
60	График функции $y=kx$	1	05.02	
61	Линейная функция и её график	1	06.02	
62	Линейная функция и её график	1	07.02	
63	Линейная функция и её график	1	12.02	
64	Равномерное движение	1	13.02	
65	Функция $y = x $ и её график	1	14.02	
66	Функция $y=ax^2$ ($a>0$)	1	19.02	
67	Функция $y=ax^2$ ($a>0$)	1	20.02	
68	Функция $y=ax^2$ ($a \neq 0$)	1	21.02	
69	Функция $y=ax^2$ ($a \neq 0$)	1	26.02	
70	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	1	27.02	
71	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	1	28.02	
72	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	1	04.03	
73	График квадратичной функции	1	05.03	
74	График квадратичной функции	1	06.03	
75	Обратная пропорциональность	1	11.03	
76	Функция $y=k/x$ ($k > 0$)	1	12.03	
77	Функция $y=k/x$ ($k \neq 0$)	1	13.03	

78	Дробно-линейная функция и ее график	1	18.03.	
79	Контрольная работа № 5 по теме «Функции»	1	19.03	
80	Анализ контрольной работы. Понятие системы рациональных уравнений	1	20.03	
81	Понятие системы рациональных уравнений	1	03.04	
82	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	1	08.04	
83	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	1	09.04	
84	Решение систем рациональных уравнений другими способами	1	10.04	
85	Решение систем рациональных уравнений другими способами	1	15.04	
86	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	1	16.04	
87	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	1	17.04	
88	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	22.04	
89	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	23.04	
90	Решение систем уравнений графическим способом	1	24.04	
91	Решение систем уравнений графическим способом	1	06.05	
92	Примеры решения уравнений графическим способом	1	07.05	
93	Примеры решения уравнений графическим способом	1	08.05	
94	Контрольная работа №6 по теме «Решение систем уравнений»	1	13.05	
95	Анализ контрольной работы. Функции и графики	1	14.05	
96	Функции и графики	1	15.05	
97	Квадратные корни	1	20.05	
98	Квадратные корни	1	20.05	
99	Квадратные уравнения	1	21.05	
100	Квадратные уравнения	1	21.05	
101	Итоговая контрольная работа	1	22.05	
102	Анализ допущенных ошибок Обобщающее итоговое повторение	1	22.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Никольский С.М. Алгебра, 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение 2017.
- Потапов М.К. Алгебра, 8 кл.: Дидактические материалы / Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение 2017.
- Чулков П.В. Алгебра, 8 кл.: Тематические тесты. ГИА / П.В. Чулков. – Просвещение, 2017.
- Геометрия 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др/ М. Просвещение, 2017.
- «Дидактические материалы по геометрии для 8 класса общеобразовательных учреждений»/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер - г. Москва, «Просвещение», 2005;
- «Геометрия. Рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений» - М., «Просвещение», 2014 г.;

Книги для учителя:

- Н. Ф. Гаврилова «Универсальные поурочные разработки по геометрии, 8 класс» - М.: «ВАКО», 2014 г.
- «Геометрия. Задачи на готовых чертежах, 7-9 классы»/М. Р. Рыбникова – Луганск, «Учебная книга», 2006 год.

Пособия для подготовки к ГИА, используемые на уроках:

- И. В. Яценко и др. «Математика. Типовые тестовые задания (30 вариантов). ГИА-9» - М.: «Экзамен», 2022г
- И. В. Яценко и др. «Математика. Типовые тестовые задания (10 вариантов). ГИА-9» - М.: «Экзамен», 2022.
- «Математика. 9-й класс. Подготовка к ГИА-2015: учебно-методическое пособие»/Под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону: «Легион», 2014.
- «Математика. 9-й класс. Учебно-тренировочные тесты: алгебра, геометрия, реальная математика»/Под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону: «Легион», 2014.
- И. В. Яценко и др. «ОГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1» - М.: «Экзамен», 2022.

Информационно-методическая и Интернет-ресурсы:

- Журнал «Математика в школе».
- Приложение «Математика», сайт www.prov.ru (рубрика «Математика»).
- Интернет-школа Просвещение.ru.
- <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
- <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- www.math.ru - Интернет - поддержка учителей математики.
- www.it-n.ru - Сеть творческих учителей.
- www.festival.1september.ru - Фестиваль педагогических идей «Открытый Урок».
- <http://teacher.fio.ru> - Педагогическая мастерская, уроки в Интернет.
- <http://edu.secna.ru/main> - Новые технологии в образовании.
- Сайты «Мир энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>.