

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Комитет по образованию муниципального образования Щёкинский район
Средняя школа №7

РАССМОТРЕНО
школьным методическим
объединением учителей математики и
информатики

Протокол № _____
от " ____ " _____ 20__ г.

Руководитель ШМО Переведенцева
Е.Н.

_____(Переведенцева
Е.Н.)

Протокол № _____
от " ____ " _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____(Елисеева О.А.)

Приказ № _____

от " ____ " _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____(Сидоркина Л.Н.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Алгебра»

для 8 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Переведенцева Елена Николаевна
учитель математики

Щёкино 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "Алгебра"

Предмет "Алгебра" является разделом курса "Математика". Рабочая программа по предмету "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 — основной 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.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «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-но-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 предмета «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; устанавливая 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.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
	Глава 1. Рациональные выражения	41	
1	Рациональные дроби	2	https://resh.edu.ru/
2	Основное свойство рациональной дроби	3	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	https://resh.edu.ru/
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
5	Самостоятельная работа «Рациональные выражения»	1	https://marketplace.obr.nd.ru/groups

6	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	https://resh.edu.ru/
8	Тождественные преобразования рациональных выражений	4	https://resh.edu.ru/
8	Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения»	1	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
9	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	https://resh.edu.ru/
10	Степень с целым отрицательным показателем	4	https://resh.edu.ru/
11	Свойства степени с целым показателем	4	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
12	Функция $y = k/x$ и её график	4	https://resh.edu.ru/
13	Повторение и систематизация учебного материала	1	https://resh.edu.ru/
14	Контрольная работа № 2 «Рациональные выражения»	1	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
	Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа	26	
15	Функция $y = x^2$ и её график, $y = x $	3	https://resh.edu.ru/
16	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	4	https://resh.edu.ru/
17	Множество и его элементы	2	https://marketplace.obr.nd.ru/groups
18	Подмножество. Операции над множествами	2	https://resh.edu.ru/
19	Числовые множества	2	https://marketplace.obr.nd.ru/groups
20	Свойства арифметического квадратного корня	3	https://marketplace.obr.nd.ru/groups
21	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	5	https://resh.edu.ru/
22	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
23	Повторение и систематизация учебного материала	1	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
24	Контрольная работа № 3	1	https://resh.edu.ru/
	Глава 3. Квадратные уравнения	24	
25	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	https://resh.edu.ru/
26	Формула корней квадратного уравнения	4	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
27	Теорема Виета	3	https://marketplace.obr.nd.ru/groups
28	Контрольная работа № 4	1	https://resh.edu.ru/
29	Квадратный трёхчлен	3	https://marketplace.obr.nd.ru/groups
30	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	4	https://resh.edu.ru/

31	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	4	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
32	Повторение и систематизация учебного материала	1	https://resh.edu.ru/
33	Контрольная работа № 5	1	https://resh.edu.ru/
	Повторение и систематизация учебного материала	11	
34	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса	10	https://resh.edu.ru/
35	Итоговая контрольная работа	1	https://urok.1c.ru/library/mathematics/

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Проверочные работы
1	Понятие рациональной дроби. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	
2	Понятие рациональной дроби. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	1	
3	Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей.	1	
4	Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей..	1	
5	Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей	1	
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1	
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями_	1	
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Стартовая контрольная работа №1.	1	К/р
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1	
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями .	1	
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями_	1	
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями _	1	
15	Самостоятельная работа «Рациональные выражения»	1	С/Р
16	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	1	
17	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	
18	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень .	1	

19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень_	1	
20	Тождественные преобразование рациональных выражений.	1	
21	Тождественные преобразование рациональных выражений	1	
22	Тождественные преобразование рациональных выражений_	1	
23	Тождественные преобразование рациональных выражений _	1	
24	Контрольная работа №2 «Рациональные выражения»	1	К/Р
25	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1	
26	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	1	
27	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения .	1	
28	Степень с целым отрицательным показателем	1	
29	Степень с целым отрицательным показателем.	1	
30	Степень с целым отрицательным показателем_	1	
31	Степень с целым отрицательным показателем ,	1	
32	Свойства степени с целым показателем	1	
33	Свойства степени с целым показателем.	1	
34	Свойства степени с целым показателем .	1	
35	Свойства степени с целым показателем_	1	
36	Функция $y = k/x$, её свойства и график. Гипербола. Асимптота.	1	
37	Функция $y = k/x$, её свойства и график. Гипербола. Асимптота	1	
38	Функция $y = k/x$, её свойства и график. Гипербола. Асимптота_.	1	
39	Функция $y = k/x$, её свойства и график. Гипербола. Асимптота_	1	
40	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные выражения».	1	
41	Контрольная работа №3 «Рациональные выражения»	1	К/Р
42	Квадратичная функция $y = x^2$ и её график, парабола, ось симметрии, ветви параболы.	1	
43	Квадратичная функция $y = x^2$ и её график, парабола, ось симметрии, ветви параболы	1	
44	Квадратичная функция $y = x^2$ и её график, парабола, ось симметрии, ветви параболы .Функция $y = x $	1	
45	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа, арифметический квадратный корень.	1	
46	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа, арифметический квадратный корень	1	
47	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа, арифметический квадратный корень+	1	
48	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа, арифметический квадратный корень_	1	
49	Множество и его элементы	1	
50	Множество и его элементы.	1	
51	Подмножество. Операции над множествами	1	
52	Подмножество. Операции над множествами.	1	
53	Числовые множества	1	
54	Числовые множества.	1	
55	Свойства арифметического квадратного корня	1	
56	Свойства арифметического квадратного корня.	1	
57	Свойства арифметического квадратного корня_	1	

58	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	1	
59	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби	1	
60	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби_	1	
61	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе _дроби	1	
62	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в _знаменателе дроби	1	
63	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.	1	
64	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график	1	
65	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график _.	1	
66	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	1	
67	Контрольная работа №4 «Квадратные корни. Действительные числа»	1	К/Р
68	Квадратное уравнение. Полное(неполное)квадратное уравнение, приведённое (неприведённое) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения.	1	
69	Квадратное уравнение. Полное(неполное)квадратное уравнение, приведённое (неприведённое) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения	1	
70	Квадратное уравнение. Полное(неполное)квадратное уравнение, приведённое (неприведённое) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения_.	1	
71	Формула корней квадратных уравнений. Дискриминант.	1	
72	Формула корней квадратных уравнений. Дискриминант	1	
73	Формула корней квадратных уравнений. Дискриминант_.	1	
74	Формула корней квадратных уравнений. Дискриминант. _	1	
75	Теорема Виета.	1	
76	Теорема Виета	1	
77	Теорема Виета_	1	
78	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»	1	К/Р
79	Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	1	
80	Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	1	
81	Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители_	1	
82	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.	1	
83	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратное уравнение. Метод введения	1	

	новой переменной_		
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратное уравнение. Метод введения новой_ переменной	1	
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратное уравнение_. Метод введения новой переменной	1	
86	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	
87	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	
88	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций+	1	
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций_	1	
90	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»	1	
91	Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»	1	К/Р
92	Алгебраические дроби.	1	
93	Свойства арифметического квадратного корня	1	
94	Функция $y = \sqrt{x}$	1	
95	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби	1	
96	Квадратичная функция. Функция $y = k/x$	1	
97	Квадратные уравнения	1	
98	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	
99	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	
100	Итоговая контрольная работа № 7	1	К/Р
101	Решение занимательных и олимпиадных задач	1	
102	Итоговое занятие.	1	

Список литературы:

УМК обучающихся:

«Алгебра», 8 класс. Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир;

УМК учителя:

Математика: программы: 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 112 с.

«Алгебра», 8 класс. Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир;

Алгебра: 8 класс: дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

Алгебра: 8 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2018

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<https://urok.1c.ru/library/mathematics/>

<https://marketplace.obr.nd.ru/groups>
СДО СИИ №7

