

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №123» г. Перми**

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет
Протокол №1
от "29.08.2023"



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Алгебра»
для 8 классов
на 2023-2024 учебный год**

Составитель Лозовская Ю.Г.
Первая квалификационная категория

Пермь, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА»

Предмет «Алгебра» является разделом курса «Математика». Рабочая программа по математике разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Содержательная часть рабочей программы составлена с использованием авторской программы по математике для 5-9 классов общеобразовательных учреждений «Математика: программы: 5–9 классы», А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко.

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 4 учебных часа в неделю, 136 учебных часов 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 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-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; 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.

ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная;
- групповая;
- индивидуально-групповая;
- фронтальная.

Типы и виды уроков

- Урок открытия нового знания/ урок изучения нового материала (лекция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа)
- Урок рефлексии (практикум, диалог, деловая игра, комбинированный урок)
- Урок систематизации знаний/ урок общеметодологической направленности (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, обзорная лекция, беседа)
- Урок проверки и оценки знаний/ урок развивающего контроля (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)
- Комбинированный урок

Формы контроля и оценки

- текущий (математический диктант, устный опрос);
- тематический (самостоятельная работа, контрольная работа, тест);
- итоговый (промежуточная аттестация).

ОЦЕНИВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для оценивания предметных результатов по учебному предмету «Алгебра» используется пятибалльная система оценивания от «5» до «2».

Базовый уровень достижений – уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является *достаточным* для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»). Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- *повышенный уровень* достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- *высокий уровень* достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»). Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

- *низкий уровень* достижений, оценка «плохо» (отметка, «2»), не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10 %) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Формы контроля: устный ответ, самостоятельная работа, математический диктант, тест (проводится в рамках урока 5-10 минут)

Нормы оценок письменных работ

(контрольная работа, самостоятельная работа, текущая письменная работа)

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой.

По характеру заданий письменные работы состоят: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка. За *орфографические* ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как *недочёты* в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочёты*.

Грубыми считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в «Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу» образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками. Так, например, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой. Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

Недочётами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий, алгебраических преобразований и решению текстовых задач:

Оценка «5» ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.

а) если решение всех примеров верное, задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально;

б) в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения;

в) записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок.

Оценка «4» ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

Оценка «3» ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;

е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы.

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень *самостоятельности* выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закреплённых знаний, оцениваются *так же*, как и *контрольные работы*.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на *только что* изученные и *недостаточно закреплённые правила*, могут оцениваться на *один балл выше*, чем контрольные работы, но *оценка «5»* и в этом случае выставляется только за *безукоризненно* выполненные работы.

Письменные работы, выполненные в классе с *предварительным разбором* их под руководством учителя, оцениваются на *один балл ниже*, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но *безукоризненно* выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Нормы оценок математического диктанта

выставляется с учетом числа верно решенных заданий:

Оценка «5»: число верных ответов – от 90 до 100%.

Оценка «4»: число верных ответов – от 66 до 89%.

Оценка «3»: число верных ответов – от 50 до 65%.

Оценка «2»: число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок тестовых заданий

Оценка «5»: число верных ответов –от 90 до 100%.

Оценка «4»: число верных ответов – от 66 до 89%.

Оценка «3»: число верных ответов – от 50 до 65%.

Оценка «2»: число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок устного ответа:

Оценка «5» выставляется, если учащийся:

- а) последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал;
- б) дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- в) показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;
- г) самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал;
- д) свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;
- е) уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;
- ж) рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу;
- з) допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» выставляется, если учащийся:

- а) показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ;
- б) учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал;
- в) основные правила культуры устной речи;
- г) применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

Оценка «3», выставляется, если учащийся:

- а) демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;
- б) применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
- в) выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала;
- г) дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;
- д) использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Оценка «2» выставляется, если учащийся:

- а) не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов;
- б) не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- в) допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя

При изучении нового материала (текущий контроль) отметка ставится только по желанию ученика.

За контрольную работу (тематический контроль) отметка ставится всем, но ученик имеет право в течение недели пересдать материал, исправить отметку.

Предметные четвертные оценки/отметки определяются по текущим предметным результатам как среднее арифметическое текущих отметок, по правилам математического округления.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебному предмету «алгебра» проводится и оценивается согласно положению «О промежуточной аттестации, осуществлении текущего контроля успеваемости, переводе обучающихся МАОУ «СОШ № 123» г. Перми» и учебным планом школы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Алгебра: 8 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под редакцией В.Е. Подольского. – М.: Вентана-Граф, 2018.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015.

2. Буцко Е.В. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – 2-е изд., перераб. – М.: ВентанаГраф, 2018.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. РЭШ – интерактивная образовательная онлайн-платформа – <https://resh.edu.ru/>

2. Интерактивная образовательная онлайн-платформа ЭПОС.Библиотека <https://epos.permkrai.ru/library/>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	4	-
2.	Рациональные выражения	44	3
3.	Квадратные корни. Действительные числа	28	1
4.	Квадратные уравнения	23	2
5.	Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс алгебры 8 класса	37	-
Итого		136	6

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дата	№	Тема урока	Характеристика деятельности обучающихся	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные
Повторение						
	1	Повторение «Целые выражения»	Знать, что такое целые выражения, уметь находить значение выражений.	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 7 классе.	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.
	2	Повторение «Степень с натуральным показателем»	Понятие степени числа с натуральным показателем, применение свойств.	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 7 классе.	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.
	3	Повторение «Формулы сокращенного умножения»	Знать ФСУ, уметь применять их на практике.	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 7 классе.	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.
	4	Повторение «Уравнения»	Уметь решать линейные уравнения.	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 7 классе.	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.

(рисунки, символы, схемы, знаки).

Рациональные выражения (44 часа)

5	Рациональные дроби.	Нахождение значений рациональных выражений и нахождение допустимых значений переменной.	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
6	Допустимые значения рациональных дробей	Нахождение значений рациональных выражений и нахождение допустимых значений переменной.	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
7	Основное свойство рациональной дроби.	Составление опорного конспекта, применение основного свойства дроби для преобразования дробей. Выполнение упражнений из УМК	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения.
8	Основное свойство рациональной дроби.	Формулировать основное свойство рациональной дроби. Выполнение тождественных преобразований дробей, сокращение рациональных дробей, используя основное	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в

			свойство. Выполнение упражнений из УМК.			преодолении препятствий
9	Основное свойство рациональной дроби.		Сокращение рациональных дробей. Выполнение практических заданий из УМК	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		Формулировать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Построение алгоритма действий. Выполнение сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		Работают по алгоритму. Выполнение заданий на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнение практических заданий из УМК. Работа в парах и	Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности

			индивидуально.			
	12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Формирование умения находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей. Выполнение практических заданий из УМК на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Выполнение действий с рациональными дробями. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности.	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
	14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Выполнение действий с рациональными дробями. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности.	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
	15.	Сложение и вычитание дробей с	Выполнение практических заданий на сложение и	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными	Коммуникативные: уметь слышать и слушать друг друга Регулятивные: определять	Формирование навыков работы по алгоритму

		разными знаменателями	вычитание рациональных дробей с разными знаменателями из УМК по алгоритму. Работа в парах и индивидуально.	знаменателями; приводить дроби к общему знаменателю и выполнять их сложение и вычитание	последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	
	16.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	Выполнение практических заданий на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
	17.	Контрольная работа № 1 по теме «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».	Написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
	18.	Анализ к/р №1. Работа над допущенными ошибками.	Выполнение действий с рациональными дробями. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности.	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности

					единицы текста и устанавливать отношения между ними	
	19.	Умножение и деление дробей. Возведение дроби в степень	Формулировать правило умножения рациональных дробей, построение алгоритма действий. Выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с правилом умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
	20	Умножение и деление дробей. Возведение дроби в степень	Формулировать правило умножения рациональных дробей и правило возведения рациональной дроби в степень, построение алгоритма действий. Выполнение практических заданий из УМК	Повторить свойства степени и познакомиться с правилом возведения рациональной дроби в степень; свойствами рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей, возведения дроби в степень	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.
	21.	Умножение и деление дробей. Возведение дроби в степень	Выполнение умножения и возведения рациональных дробей в степень. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов. Работа в парах и индивидуально	Знать правила умножения рациональных дробей и возведения рациональной дроби в степень; Уметь умножать и возводить алгебраическую дробь в натуральную степень	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действий в соответствии с ней. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
	22.	Умножение и деление дробей. Возведение дроби в степень	Применение правила деления рациональных дробей, работа с алгоритмом действий. Выполнение	Повторить правила деления обыкновенных дробей и познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий,	Формирование устойчивой мотивации к анализу и исследованию

			практических заданий из УМК	деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения.	регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	
23.	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Выполнение деления рациональных дробей при решении практических заданий из УМК и КИМов	Выполнение деления рациональных дробей при решении практических заданий из УМК и КИМов	Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности
24.	Тождественные преобразования рациональных выражений	Выполнение различных преобразований рациональных выражений. Выполнение практических заданий из УМК.	Выполнение различных преобразований рациональных выражений. Выполнение практических заданий из УМК.	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями.	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать и корректировать его действия. Регулятивные сличать свой способ действия с эталоном Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи
25.	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Выполнение различных преобразований рациональных выражений. Выполнение практических заданий из УМК. Работа в парах и индивидуально	Выполнение различных преобразований рациональных выражений. Выполнение практических заданий из УМК. Работа в парах и индивидуально	Научиться выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
26.	Тождественные преобразования	Выполнение различных	Выполнение различных	Научиться применять преобразования	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы,	Формирование навыков

		рациональных выражений.	преобразований рациональных выражений, доказательство тождеств. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	рациональных выражений для решения задач.	искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	самоанализа и самоконтроля
	27.	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Выполнение различных преобразований рациональных выражений, доказательство тождеств. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
	28.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».	Выполнение различных преобразований рациональных выражений, доказательство тождеств. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

29.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тожественные преобразования рациональных выражений».	Выполнение различных преобразований рациональных выражений, доказательство тождеств. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
30.	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тожественные преобразования рациональных выражений»	Написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тожественные преобразования рациональных дробей»»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
31.	Анализ к/р № 2. Работа над допущенными ошибками.	Выполнение действий с рациональными дробями. Фиксирование собственных затруднений в учебной	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности

			деятельности.		Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	
32.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Учащиеся учатся определять равносильность уравнений, выполнять равносильные преобразования на примерах из УМК Учатся решать рациональные уравнения	Сформировать у учащихся представление о равносильных уравнениях. Формировать умение решать рациональные уравнения.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания и умения	
33.	Степень с целым отрицательным показателем.	Знать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.	Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	
34.	Свойства степени с целым показателем.	Формулировать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.	Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные :выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	

35.	Свойства степени с целым показателем.	Формулировать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.	Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
36.	Свойства степени с целым показателем.	Формулировать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.	Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
37.	Свойства степени с целым показателем.	Знать свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать её определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование навыков выполнения творческого задания.
38.	Свойства степени с целым	Знать свойства степени с целым	Познакомиться с основными свойствами степени с целым	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не	Формирование навыков

		показателем.	показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Выполнение практических заданий из УМК	отрицательным показателем. Научиться формулировать её определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	выполнения творческого задания.
39.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Вычисление значения функций, заданных формулами. Построение графиков функций. Работа с демонстрационным материалом. Выполнение практических заданий	Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Научиться вычислять значения функций по формуле, составлять таблицу значений; строить и описывать свойства функции по графику	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
40.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	Формулировать свойства этих функций, используя график, выполнение практических заданий, решение уравнений, работа с раздаточным материалом, по заданиям УМК	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
41.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и	Формулировать	Познакомиться со	Коммуникативные: с достаточной	Формирование	

		её график.	свойства этих функций, используя график, выполнение практических заданий, решение уравнений, работа с раздаточным материалом, по заданиям УМК	свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
42.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	Формулировать свойства этих функций, используя график, выполнение практических заданий, решение уравнений, работа с раздаточным материалом, по заданиям УМК	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
43.	Графический метод решения уравнений с одной переменной.	Построение графиков уравнений с одной переменной.	Познакомиться с графическим методом решения уравнений с одной переменной. Научиться решать уравнения с одной переменной графическим методом.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
44.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Степень с целым	Формулировать свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при	Научиться применять свойства степени с целым показателем при выполнении Вычислений, для преобразования выражений и вычислений;	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	

		показателем»	выполнении вычислений и преобразовании выражений.		Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	
45.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график»	Вычисление значения функций, заданных формулами. Построение графиков функций. Работа с демонстрационным материалом. Выполнение практических заданий	Повторить понятия: ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Повторить вычисление значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства функции по графику	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
46.	Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график»	Написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Функция обратная пропорциональность»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	
47.	Анализ к/р № 3. Работа над допущенными ошибками.	Решение рациональных уравнений. Применение свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании	Научиться решать рациональных уравнений. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	

			выражений. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности.		единицы текста и устанавливать отношения между ними	
48.	Анализ к/р № 3. Работа над допущенными ошибками.	Решение рациональных уравнений. Применение свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности.	Научиться решать рациональных уравнений. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
Квадратные корни. Действительные числа (28 часов)						
49.	Функция $y = x^2$ и её график	Учащиеся учатся формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить её график	Формировать умение формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить её график	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.	
50.	Квадратные корни. Арифме- тический квадратный ко- рень	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с понятиями <i>арифметический квадратный корень, подкоренное выражение;</i> с символом математики для обозначения нового числа	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: формирование умений определять понятия	Формирование целевых установок учебной деятельности	

				– \sqrt{a} . Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из чисел.		
51.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Формировать умение находить значение арифметического квадратного корня	<p>Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).</p> <p>Познавательные: выбирать способы действий в рамках представленных условий и требований</p>	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	
52.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметический квадратный корень, применять свойства арифметического квадратного корня	<p>Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).</p> <p>Познавательные: выбирать способы действий в рамках представленных условий и требований</p>	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	
53.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметический квадратный корень. Решать уравнения $x^2 = a$ и $\sqrt{x} = a$	<p>Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).</p> <p>Познавательные: выбирать способы действий в рамках представленных условий и требований</p>	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	
54.	Квадратные корни. Арифме-	Находить значения арифметических	Формировать умение находить значение	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам,	Формировать умение	

		тический квадратный корень	квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	выражения, содержащего арифметический квадратный корень. Решать уравнения $x^2 = a$ и $\sqrt{x} = a$	внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать способы действий в рамках представленных условий и требований	планировать свои действия в соответствии с учебным заданием
55.	Множество и его элементы	Учащиеся на конкретных примерах знакомятся с такими понятиями, как множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	Формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: формировать представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	
56.	Подмножество. Операции над множествами	Знать определения пересечения и объединения множеств. Находить пересечение и объединение множеств. Составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК	Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: формировать представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	
57.	Операции над множествами	Знать определения пересечения и объединения множеств. Находить пересечение и	Закрепить понятия: подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при	Формирование познавательного интереса к предмету исследования,	

			объединение множеств. Составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК	объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: формировать представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники	устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
58.	Числовые множества	Знать понятие числовые промежутки, изображать их на числовой прямой. Находить пересечение и объединение числовых промежутков. Выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: формировать умение описывать множества натуральных целых, рациональных, действительных чисел. Связи между этими множествами.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	
59.	Свойства арифметического квадратного корня	Составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК. Применять теоремы о корне из произведения и дроби при нахождении значений выражений, содержащих квадратные корни.	Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: формировать умение формулировать и применять свойства арифметического квадратного корня	Формирование познавательного интереса	
60.	Свойства арифметического квадратного корня	Применять теоремы о корне из произведения и дроби в преобразованиях выражений. Фронтальный и индивидуальный опрос по заданиям из	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: формировать умение формулировать и применять свойства арифметического квадратного корня	Формирование познавательного интереса	

			УМ К			
61.	Свойства арифметического квадратного корня	Применять теоремы о корне из произведения и дроби в преобразованиях выражений. Фронтальный и индивидуальный опрос по заданиям из УМ К	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней.	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).</p> <p>Познавательные: формировать умение формулировать и применять свойства арифметического квадратного корня</p>	Формирование познавательного интереса	
62.	Свойства арифметического квадратного корня	Применять теорему о корне из степени в преобразованиях выражений. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $\sqrt{a^2} = a $. Научиться извлекать квадратный корень из степени, применять свойство в преобразованиях выражений	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: анализировать условия и требования задачи</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
63.	Свойства арифметического квадратного корня	Составление опорного конспекта. Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня. Фронтальный опрос при выполнении практических заданий из УМК	Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	<p>Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.</p> <p>Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p>Познавательные: анализировать условия и требования задачи</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
64.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические	Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня. Работа с алгоритмом	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак	<p>Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать результат</p>	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	

		квадратные корни	действий, выполнение практических заданий из УМК	и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень	и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: анализировать условия и требования задачи	
65.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня. Построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК	Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование познавательного интереса.	
66.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Выполнять преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня.	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выразить структуру задачи разными средствами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	
67.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Выполнять преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни с использованием формул сокращенного умножения, работа с алгоритмом действий	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
68.	Тождественные преобразования выражений,	Выполнять преобразования рациональных	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой)	Формирование устойчивой мотивации к	

	содержащих арифметические квадратные корни	выражений, содержащих квадратные корни с использованием формул сокращенного умножения, работа с алгоритмом действий	квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня.	позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами.	проблемно-поисковой деятельности
69.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства. Работа с демонстрационным материалом, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, по заданиям из УМК	Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида $y = \sqrt{x}$. Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$ освоить её свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению
70.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства, решать графически уравнения. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков работы по алгоритму
71.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства,	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	Формирование навыков работы по алгоритму

			<p>решать графически уравнения. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК</p>	<p>графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями</p>	<p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	
72.	<p>Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни»</p>	<p>Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач</p>	<p>Закрепить умение описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	
73.	<p>Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни»</p>	<p>Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач</p>	<p>Закрепить умение описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ составлять таблицы значений; использовать</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	

				функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями		
74.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни»	Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач	Закрепить умение описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	Формирование навыков работы по алгоритму	
75.	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни»	Написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
76.	Анализ к/р № 4. Работа над допущенными ошибками	Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности. Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач	Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности Закрепить умение применять свойства арифметических квадратных корней.; строить и описывать свойства функции $y = \sqrt{x}$	<p>Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p> <p>Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона</p> <p>Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности Формирование навыков работы по алгоритму	

Квадратные уравнения (23 часа)

77.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.	Решают неполные квадратные уравнения по алгоритму из УМК	Формировать умение решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Развивать готовность к самообразованию решению творческих задач
78.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений				
79.	Формула корней квадратного уравнения.	Составление опорного конспекта. Решать квадратные уравнения по формуле. Выполнение заданий из УМК	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трёхчлен.	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
80.	Формула корней квадратного уравнения.	Формулировать алгоритм решения квадратного уравнения, знать формулы корней квадратного уравнения. Работают с	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.

81.	Решение квадратных уравнений	опорными конспектами. Решать квадратные уравнения по формуле. Выполнение заданий из УМК	уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам.	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность	
82.	Теорема Виета.	Формулировать теорему Виета. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК.	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении.	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.
83.	Теорема Виета	Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию,
84.	Теорема Виета	Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.	Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию,

			Выполнение практических заданий из УМК	Виета, при решении квадратных уравнений.	высказывания в устной и письменной форме.	
85.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	Решать квадратные уравнения по формуле. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Выполнение практических заданий из УМК	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности
86.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	Написание контрольной работы.	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения».	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения».	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
87.	Анализ к/р № 5. Работа над допущенными ошибками.	Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности. Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности
88.	Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители.	Учащиеся знакомятся с доказательством теоремы о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, учатся находить корни квадратного	формировать умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители	формировать умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители	<p>Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p> <p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные – передают содержание</p>	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения

			трёхчлена и раскладывать его на множители		в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	
89.	Квадратный трёхчлен Разложение квадратного трёхчлена на множители.	Учащиеся учатся находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители, используя теорему о разложении квадратного трёхчлена на множители	формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	<p>Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p> <p>Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем</p> <p>Познавательные: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p>	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	
90.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Учащиеся учатся решать биквадратные уравнения	формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	<p>Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p> <p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p>	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	
91.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Учащиеся учатся решать уравнения методом введения новой переменной	формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	<p>Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p> <p>Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p>	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	
92.	Решение	Учащиеся учатся	формировать умение решать	Коммуникативные – умеют оформлять	формировать	

		уравнений, сводящихся к квадратным	решать дробно-рациональные уравнения	уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	умение представлять результат своей деятельности
93.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Учащиеся учатся решать биквадратные уравнения, методом введения новой переменной и дробно-рациональные уравнения	формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	формировать умение представлять результат своей деятельности	
94.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Учащиеся учатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	
95.	Рациональные уравнения как математические модели реальных	Учащиеся учатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных	формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с	формировать умение планировать свои действия в соответствии с	

		ситуаций	уравнений		учителем. Познавательные: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	учебным заданием
96.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Учащиеся учатся решать текстовые задачи на производительность с помощью рациональных уравнений	формирование умений решать текстовые задачи на производительность с помощью рациональных уравнений	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	формировать умение представлять результат своей деятельности	
97.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»		формировать умение решать дробно-рациональные уравнения и решать текстовые задачи	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	формировать умение представлять результат своей деятельности	
98.	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратный трехчлен. Решение уравнений,	Написание контрольной работы.	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратный трехчлен. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	

		сводящихся к квадратным. Решение задач с помощью рациональных уравнений»				
99.	Анализ к/р № 6. Работа над допущенными ошибками.	Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности. Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Решение задач с помощью рациональных уравнений»	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
Повторение и систематизация учебного материала (36 часов)						
100-110.	Повторение. Рациональные выражения.	Выполнение различных преобразований рациональных выражений, доказательство тождеств.	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 8 классе: выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей; возводить дроби в степень	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.	
111-120.	Повторение. Квадратные корни.	Нахождение значений арифметических квадратных корней, применение свойств арифметического квадратного корня при выполнении заданий разного вида	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 8 классе: находить значения арифметических квадратных корней; выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.</p> <p>Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	

				корня	модели действий; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике.	
121-130.	Повторение. Квадратные уравнения.	Решение квадратных уравнений; нахождение подбором корней квадратных уравнений, используя теорему Виета; исследование квадратных уравнений по дискриминанту и коэффициентам	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 8 классе: решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	
131.	Промежуточная аттестация	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.	Научатся применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса.	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	
132-136.	Обобщение и систематизация учебного материала	Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности. Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач	Научатся применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса.	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

