

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки УР

Управление образования города Ижевска

МБОУ "СОШ №68"

ПРИНЯТА

на заседании Педсовета

Протокол № 1 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СОШ
№ 68"



Шляпкин Е.А.
Приказ № 120 от «28» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4020702)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

город Ижевск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, 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 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 является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования 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, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного 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 на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

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. На уровне основного общего образования 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 способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение 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.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности **Числовые последовательности и прогрессии**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) 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;

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

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) 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;

7) 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;

8) адаптация 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 неизвестных, 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 прочее).

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:

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

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или 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 прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Тематическое планирование.

№	Тема	Количество часов	В том числе, контр.раб.
1,2	Выражения, тождества, уравнения	26	2
3	Функции	18	1
4	Степень с натуральным показателем	19	1
5,6	Многочлены	23	2
7,8	Формулы сокращенного умножения	23	2
9	Системы линейных уравнений	17	1
10	Повторение	10	1
	Итого:	136	10

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности
Глава I. Выражения, тождества, уравнения (26 часов)			
1.	Числовые выражения	1	<p>Познакомиться с понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения. Научиться находить значение числового выражения при заданных значениях</p> <p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель, строить действия в соответствии ней.</p> <p>проводить анализ способов решения задач.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению нового</p>
2.	Выражения с переменными	1	<p>Научиться выполнять действия над числами: складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби; находить выражения, не имеющие смысла</p> <p>описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки</p>

№ уро ка	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			<p>предметно-практической или иной деятельности. составлять план и последовательность действий предвосхищать временные характеристики достижения результата. проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи.</p>	Др
3.	Выражения с переменными	1	<p>Познакомиться с понятиями значение выражения с переменными, область допустимых значений переменной. Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи. Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ч пе ва вв
4.	Сравнение значений выражений	.1	<p>Познакомиться с понятием <i>неравенство</i>. Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. выполняют операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания</p>	Д ал Ср ал
5.	Сравнение значений выражений	1	<p>Познакомиться с понятием <i>неравенство</i>. Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. составлять план и последовательность действий предвосхищать временные характеристики достижения результата. проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания</p>	Д ал Ср ал
6.	Свойства действий над числами	1	<p>Научиться применять основные свойства сложения и умножения чисел; свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. выражать смысл ситуации различными средствами. (рисунки; символы; схемы, знаки) Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	С
7.	Входное тестирование	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике выражать готовность обсуждения разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае</p>	

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности
			<p>расхождения эталона, реального действия и результата. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений. Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>
8.	Тожества. Тожественные преобразования выражений	1	<p>Познакомиться с понятиями тождество, тождественные преобразования, тождественно равные значения. Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>
9.	Тожества. Тожественные преобразования выражений	1	<p>Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые. развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>
10.	Тожества. Тожественные преобразования выражений	1	<p>Познакомиться с понятиями <i>тождество. тождественные преобразования, тождественно равные значения</i>. Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. практиковать траектории развития через новые виды деятельности и формы сотрудничества. осуществлять синтез как составление целого из частей. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>
11.	Свойства действий над числами. Тожественные преобразования	1	<p>Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые. Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. практиковать траектории развития через новые виды деятельности и формы сотрудничества. осуществлять синтез как составление целого из частей. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>
12.	Контрольная работа №1 «Выражения. Тожества»	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике, регулировать собственную деятельность, посредством письменной речи, оценивать достигнутый результат, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>
13.	Уравнение и его корни	1	<p>Познакомиться с понятиями уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства. Научиться находить корни уравнения с одной неизвестной. Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			<p>Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	
14.	Уравнение и его корни	1	<p>Научиться находить корни уравнений; выполнять равносильные преобразования уравнений с одной неизвестной.</p> <p>Продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p>Сознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.</p> <p>Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания</p>	У
15.	Линейное уравнение с одной переменной	1	<p>Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной</p> <p>выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>прогнозировать результат и уровень усвоения.</p> <p>выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Л
16.	Линейное уравнение с одной переменной	1	<p>Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной</p> <p>слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Р
17.	Линейное уравнение с одной переменной	1	<p>Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной</p> <p>слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Р
18.	Решение задач с помощью уравнений	1	<p>Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравнение по данным задачи, научиться находить его корни</p> <p>переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её как задачу через анализ её условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать</p>	Р У

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			<p>доверительные отношения взаимопонимания.</p> <p>определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; превосходить временные характеристики достижения результата. «каков будет результат?»</p> <p>восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, с выделением существенной информации.</p> <p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p>	
19.	Решение задач с помощью уравнений	1	<p>Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p> <p>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ре ур
20.	Решение задач с помощью уравнений	1	<p>Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать существенные и не существенные признаки.</p> <p>Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания</p>	Ре ур
21.	Линейное уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений	1	<p>Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ре ур
22.	Среднее арифметическое, размах и мода	1	<p>Познакомиться с понятиями среднее арифметическое. Научиться находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики.</p> <p>проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие.</p> <p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ср

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
23.	Среднее арифметическое, размах и мода	1	<p>Познакомиться с понятиями среднее арифметическое. Научиться находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики</p> <p>Продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p>осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.</p> <p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p>	С
24.	Медиана как статистическая характеристика	1	<p>Научиться находить медиану ряда. Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных</p> <p>проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие.</p> <p>планировать промежуточные цели с учетом результата; оценивать качество и уровень усвоенного материала.</p> <p>осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p> <p>Формирование познавательного интереса</p>	М
25.	Медиана как статистическая характеристика	1	<p>Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных</p> <p>проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>сличать свой способ действия с эталоном; оценивать достигнутый результат; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы); выбирать знаково-символические средства для построения модели.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	М
26.	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике</p> <p>регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	
Глава II. Функции (18 часов)				
27.	Что такое функция	1	<p>Познакомиться с понятиями: независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений. Научиться использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычислять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по графикам функций область определения и множество значений</p> <p>слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно следственные связи.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ф ф
28.	Вычисление значений функций по формуле	1	<p>Освоить способ задания функции – формула. Научиться вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции</p> <p>устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	А

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			<p>сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Формирование познавательного интереса</p>	
29.	Вычисление значений функций по формуле	1	<p>Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле</p> <p>устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p>	А.
30.	Вычисление значений функций по формуле	1	<p>Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле</p> <p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p>оценивать регулятивный результат.</p> <p>Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p>	А.
31.	График функции	1	<p>Изучить компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Научиться составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости</p> <p>определять цели и функции участников, способы взаимодействия;</p> <p>планировать общие способы работы.</p> <p>предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»)</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказывания одноклассников, систематизировать свои собственные знания; читать и слушать. Извлекая нужную информацию.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Гр ф.
32.	График функции	1	<p>Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу</p> <p>определять цели и функции участников, способы взаимодействия;</p> <p>планировать общие способы работы.</p> <p>предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»)</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказывания одноклассников, систематизировать свои собственные знания; читать и слушать. Извлекая нужную информацию, находить её в учебнике.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Гр ф.
33.	График функции	1	<p>Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу</p> <p>определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность наличия различных точек зрения, не совпадающих с собственной; устанавливать и сравнивать различные очки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.</p> <p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Гр ф.
34.	Прямая	1	Познакомиться с понятием прямая пропорциональность. Освоить примеры	П.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	пропорциональность и ее график		<p>прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; строить графики прямых пропорциональностей, описывать некоторые свойства</p> <p>проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>структурировать знания, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	
35.	Прямая пропорциональность и ее график	1	<p>Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента</p> <p>проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>структурировать знания, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	П
36.	Прямая пропорциональность и ее график	1	<p>Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента</p> <p>устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p>сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	П
37.	Прямая пропорциональность и ее график	1	<p>Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента</p> <p>Устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p>сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	П
38.	Линейная функция и ее график	1	<p>Познакомиться с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получить знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении</p> <p>использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней.</p> <p>выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Л сп ф
39.	Линейная функция и ее график	1	<p>Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте</p> <p>использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p>	Л сп ф

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности
			самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания
40.	Линейная функция и ее график	1	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций. управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия эталона; оценивать достигнутый результат. устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
41.	Линейная функция и ее график	1	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
42.	Линейная функция и ее график	1	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. выделять и формулировать познавательную цель ; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания
43.	Линейная функция и ее график	1	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. выделять и формулировать познавательную цель ; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
44.	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. оценивать достигнутый результат. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
Глава III. Степень с натуральным показателем (19 часов)			
45.	Определение степени	1	Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень,

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	натуральным показателем		<p>основание, показатель. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем</p> <p>продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования.</p> <p>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях.</p> <p>выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	
46.	Определение степени с натуральным показателем	1	<p>Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень, основание, показатель. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем</p> <p>устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	О. по
47.	Умножение и деление степеней	1	<p>Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно</p> <p>демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	С. од
48.	Умножение и деление степеней	1	<p>Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений</p> <p>задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p>оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения.</p> <p>осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)</p> <p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	С. од
49.	Умножение и деление степеней	1	<p>Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений</p> <p>задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p>оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения.</p> <p>осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)</p>	С. од

№ уро ка	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
50.	Умножение и деление степеней	1	<p>Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений</p> <p>Продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p>осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.</p> <p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	С од
51.	Возведение в степень произведения и степени	1	<p>Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.</p> <p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	С чи
52.	Возведение в степень произведения и степени	1	<p>Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения.</p> <p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания</p>	С чи ф ф на ст
53.	Возведение в степень произведения и степени	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Н ум
54.	Возведение в степень произведения и степени	1	<p>Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.</p> <p>Задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p>планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.</p> <p>анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	С чи ст пр пр ос ст
55.	Возведение в степень произведения и степени	1	<p>Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения.</p> <p>обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p>планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.</p> <p>анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p> <p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.</p>	С чи ф ф на ст

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности
56.	Одночлен и его стандартный вид	1	Познакомиться с понятиями одночлен, стандартный вид одночлена. Научиться приводить одночлен к стандартному виду; находить область допустимых значений переменных в выражении осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Формирование познавательного интереса
57.	Одночлен и его стандартный вид	1	Научиться приводить одночлен к стандартному виду; находить область допустимых значений переменных в выражении вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки. Формирование познавательного интереса
58.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	Освоить принцип умножения одночлена на одночлен. Научиться умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. Формирование устойчивой мотивации к обучению
59.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения Задавать вопросы с целью получения необходимой информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения(отвечать на вопрос «какой будет результат?») осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти). Формирование навыков организации анализа своей деятельности
60.	Функция $y = x^2$ и ее график	1	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y = x^2$ развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности. выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Формирование навыков организации анализа своей деятельности
61.	Функция $y = x^3$ и ее график	1	Познакомиться с кубической параболой $y = x^3$ осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. выделять и формулировать познавательную цель ; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Формирование навыков организации анализа своей деятельности
62.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их	1	Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: парабола, кубическая парабола, вершина параболы, ось; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без

№ уро ка	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	графики		<p>построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.</p> <p>продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p>адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	св фр ве зн фр пр ур
63.	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике</p> <p>регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Н ум
Глава IV. Многочлены (23 часа)				
64.	Многочлен и его стандартный вид	1	<p>Познакомиться с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена.</p> <p>Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.</p> <p>развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	М ст по м м м
65.	Многочлен и его стандартный вид	1	<p>Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.</p> <p>демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	М ст де м м
66.	Сложение и вычитание многочленов	1	<p>Освоить операцию сложения и вычитания многочленов на практике.</p> <p>Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей</p> <p>обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам.</p> <p>оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?»).</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выбирать обобщенные стратегии задачи.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	С оп на м на тр м
67.	Сложение и вычитание многочленов	1	<p>Познакомиться с понятиями алгебраическая сумма многочленов и ее применение.</p> <p>Научиться выполнять действия с многочленами</p> <p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	С П су Н м
68.	Умножение одночлена на многочлен	1	<p>Освоить операцию умножения одночлена на многочлен на практике.</p> <p>Научиться умножать одночлен на многочлен, используя данную операцию</p> <p>определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено,</p>	У оп на м

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			<p>и того, что ещё неизвестно.</p> <p>создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений.</p> <p>Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания</p>	
69.	Умножение одночлена на многочлен	1	<p>Научиться умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами</p> <p>понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>выделять и формулировать познавательную цель.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	У. Н. ре
70.	Умножение одночлена на многочлен	1	<p>Освоить доказательство тождества и делимость выражений на число</p> <p>развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки.</p> <p>восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.</p>	У. до вв
71.	Вынесение общего множителя за скобки	1	<p>Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.</p> <p>с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>создавать качество и уровень усвоения.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Ра О м об за м
72.	Вынесение общего множителя за скобки	1	<p>Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования</p> <p>развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательность действий.</p> <p>выделять формальную структуру задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	Ра О м об за м
73.	Вынесение общего множителя за скобки	1	<p>Научиться выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.</p> <p>развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательность действий.</p> <p>выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Ра Н на м м за за

№ уро ка	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
74.	Вынесение общего множителя за скобки	1	<p>Научиться выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.</p> <p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Ра На на ми ми за за
75.	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	На ум
76.	Умножение многочлена на многочлен	1	<p>Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p> <p>выражать готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>прогнозировать результат и уровень усвоения.</p> <p>выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	У на ум пр ст ф пр
77.	Умножение многочлена на многочлен	1	<p>Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p> <p>развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи и строить логические цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	У на ум пр ст ф пр
78.	Умножение многочлена на многочлен	1	<p>Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов</p> <p>описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно – практической или иной деятельности.</p> <p>корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	У на на ми
79.	Умножение многочлена на многочлен	1	<p>Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов</p> <p>обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам.</p> <p>оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?»).</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выбирать обобщенные стратегии задачи.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	У на на ми
80.	Разложение многочлена на	1	<p>Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике.</p>	Ра ми

№ уро ка	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	множители способом группировки		<p>устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	гр С м о
81.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	<p>Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители.</p> <p>осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p>оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки.</p> <p>выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	Ра м гр пр ли
82.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	<p>Научиться применять данную операцию на практике</p> <p>развивать умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>формулировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задачи.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Ра м гр о
83.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	<p>Научиться применять данную операцию на практике</p> <p>определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений.</p> <p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	Ра м гр о
84.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	<p>Научиться умножать многочлены; раскладывать многочлены на линейные множители с помощью способа группировки.</p> <p>развивать умения использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.</p> <p>самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p> <p>структурировать знания; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.</p> <p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	Ра м гр Н ра м
85.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	<p>Научиться умножать многочлены; раскладывать многочлены на линейные множители с помощью способа группировки.</p> <p>определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Ра м гр Н ра м
86.	Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике</p> <p>регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>оценивать достигнутый результат.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Н ум

Глава V. Формулы сокращенного умножения (23 часа)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
87.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	<p>Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнений</p> <p>слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>составлять план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>передавать содержание в сжатом виде</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Ф ра ос ум ра ф
88.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	<p>Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: суммы кубов и разности кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях</p> <p>развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ф ра ос ум на ре со пр
89.	Возведение в куб суммы разности двух выражений	1	<p>Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения</p> <p>критично относиться к своему мнению.</p> <p>обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы</p> <p>выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ф ра да ан ви
90.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	<p>Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения</p> <p>устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Ра на су и ра ра кв на ре пр
91.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	<p>Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения</p> <p>критично относиться к своему мнению.</p> <p>обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы</p> <p>выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ра на су и ра ра кв на со пр
92.	Разложение на множители с помощью	1	<p>Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде</p>	Ра на су

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	формулы квадрата суммы и квадрата разности		произведения критично относиться к своему мнению. обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	и ра ра кв На со пр
93.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Познакомиться с формулой сокращенного умножения- разность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Ф её со На ре ми
94.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Формирование навыков организации анализа и самоконтроля	Ф её ра пр пр ф
95.	Разложение разности квадратов на множители	1	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- разности квадратов осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. составлять план последовательности действий выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование устойчивой мотивации к обучению	Ра ф ф ра ми со
96.	Разложение разности квадратов на множители	1	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- разности квадратов осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. составлять план последовательности действий выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	Ра ф ф ра ми со
97.	Разложение разности квадратов на множители	1	Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений Формирование навыков составления алгоритма	Ра ф ра ми со ку
98.	Разложение на множители суммы и	1	Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей;	Ра ку ми

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	разности кубов		<p>задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p>оценивать уровень владения учебным действиям (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?»).</p> <p>выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.</p> <p>Формирование навыков составления алгоритма</p>	со ку
99.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>оценивать достигнутый результат</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	На ум
100.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	<p>Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены</p> <p>осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.</p> <p>составлять план последовательности действий</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Ц ве пр ми вы сп ум це
101.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	<p>Освоить различные преобразования целевых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость</p> <p>регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>оценивать достигнутый результат</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Ц ве пр ре в
102.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	<p>Освоить различные преобразования целевых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость</p> <p>развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.</p> <p>оценивать достигнутый результат</p> <p>развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Ц ве пр ре в
103.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	<p>Освоить все правила разложения на множители: метод выделения полного квадрата, вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращенного умножения. Научиться анализировать и представлять многочлен в виде произведения.</p> <p>осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.</p> <p>составлять план последовательности действий</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Ц ве ра по ми пр На ми
104.	Применение различных способов для разложения на множители	1	<p>Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p> <p>адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Пр ра сп ми ми ра ф пр
105.	Применение различных способов для разложения на множители	1	<p>Научиться анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приема разложения его на линейные множители</p> <p>обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Пр ра сп ми ми

№ уро ка	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			оценивать уровень владения учебным действием выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	пр ег
106.	Применение различных способов для разложения на множители	1	Научиться анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приема разложения его на линейные множители обмениваться мнениями , понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. оценивать уровень владения учебным действием выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	П ра сп ми ми пр ег
107.	Применение различных способов для разложения на множители	1	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи Формирование устойчивой мотивации к обучению	П ра сп ми ми ра ф пр
108.	Применение различных способов для разложения на множители	1	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи Формирование устойчивой мотивации к обучению	П ра сп ми ми ра ф пр
109.	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целого выражения в многочлен»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. оценивать достигнутый результат выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Н ум
110.	Линейное уравнение с двумя переменными	1	Познакомиться с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Л ре ур на ли в др
111.	Линейное уравнение с двумя переменными	1	Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Л ре пе по од
112.	График	1	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного	Гр

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	линейного уравнения с двумя переменными		уравнения с двумя неизвестными. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания Формирование устойчивой мотивации к обучению	пе ли с,
113.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	Освоить алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; решение уравнений с двумя переменными. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. оценивать уровень владения учебным действием выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Формирование устойчивой мотивации к обучению	Гр пе на за де
114.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины: уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений с двумя переменными. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. оценивать достигнутый результат развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Сл пе Ос де пр де те ф Ур гр пе
115.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	Познакомиться с понятием способ подстановки при решении системы уравнений; с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки. слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. передавать содержание в сжатом виде Формирование устойчивой мотивации к обучению	Сл пе П по с по де си сп
116.	Способ подстановки	1	Познакомиться с понятием способ подстановки при решении системы уравнений; с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Сл по си ис ре пе Ур по
117.	Способ подстановки	1	Научиться решать системы уравнений способом подстановки. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи	Сл си

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
118.	Способ сложения	1	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p> <p>Познакомиться с понятием способ сложения при решении системы уравнений. Освоить алгоритм использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	Сл сп ур сп ур ре пе
119.	Способ сложения	1	<p>Освоить один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научиться конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. оценивать достигнутый результат</p> <p>развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий</p> <p>Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования</p>	Сл ре На ре ал
120.	Способ сложения	1	<p>Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Сл На сп сп
121.	Способ сложения	1	<p>Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Сл ре ре
122.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	<p>Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>оценивать уровень владения учебным действием</p> <p>выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Ре ур пр си пе за
123.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	<p>Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>оценивать уровень владения учебным действием</p> <p>выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	Ре ур пр си пе за
124.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	<p>Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в</p>	Ре ур пр си пе

№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
			<p>письменной и устной форме. оценивать уровень владения учебным действием выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	за
125.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	<p>Научиться решать текстовые задачи на составление систем уравнений с двумя переменными адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.</p>	Ре ур со
126.	Контрольная работа №9«Системы линейных уравнений»	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. оценивать достигнутый результат выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	На из
127.	Повторение. Уравнения с одной переменной	1	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	У с На из
128.	Решение задач с помощью уравнений	1	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	Р ма с
129.	Линейная функция	1	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	Л Ф те
130.	Степень с натуральным показателем и ее свойства	1	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. оценивать уровень владения учебным действием. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	С с св ве ку
131.	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена.	1	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать</p>	С Ра од и На ум

№ уро ка	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	
	Произведение многочленов		причинно-следственные связи. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
132.	Формулы сокращенного умножения	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Ф со пр на
133.	Преобразование целого выражения.	1	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи. Формирование навыков организации анализа своей деятельности	П пр ма
134.	Итоговая контрольная работа	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. оценивать достигнутый результат выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Н ум
135.	Анализ контрольной работы.	1	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи. Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Н те ал
136.	Решение текстовых задач.	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. оценивать достигнутый результат; превосходить результат и уровень усвоения. осуществлять отбор существенной информации. Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Н ум

Контрольно-измерительные материалы

№1. Преобразование выражений.

№2. Уравнения с одной переменной.

№3. Линейная функция.

№4. Степень с натуральным показателем.

№5. Произведение многочленов.

№6. Формулы сокращенного умножения.

№7. Произведение целых выражений.

№8. Итоговая контрольная работа.

Тематическое планирование 8 класс

№ параграфа/ пункта учебника	Содержание учебного материала	Кол-во часов
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА «АЛГЕБРА 7 КЛАСС»		8 ч
	Свойства степени с натуральным показателем	1 ч
	Формулы сокращённого умножения	1 ч
	Основные методы разложения на множители.	2 ч
	Функция $y = kx+b$, функция $y = x^2$ и их графики	1 ч
	Системы линейных уравнений с двумя переменными и способы их решения	2 ч
	<i>Входная контрольная работа.</i>	1 ч
Глава 1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ		28 ч
§1 п.1	Рациональные выражения	2 ч
§1 п.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	3 ч
§2 п.3	Сумма и разность дробей с одинаковыми знаменателями.	2 ч
§2 п.4	Сумма и разность дробей с разными знаменателями.	4 ч
	<i>Контрольная работа №1 по теме «Сумма и разность дробей»</i>	1 ч
	Обобщающий урок по теме «Сумма и разность дробей»	1 ч
§3 п.5	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	4 ч
§3 п.6	Деление дробей.	2 ч
§3 п.7	Преобразование рациональных выражений	3 ч
§3 п.8	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	3 ч
	Решение задач по теме «Алгебраические дроби»	1ч
	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Алгебраические дроби»</i>	1 ч
	Обобщающий урок по теме «Преобразование рациональных выражений»	1ч
Глава 2. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ		24ч
§4 п.10	Рациональные числа	2 ч
§4 п.11	Иррациональные числа	2 ч
§5 п.12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	2 ч
§5 п.13	Уравнение $x^2 = a$	1 ч

§5 п.14	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1 ч
§5 п.15	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	2 ч
§6 п.16	Квадратный корень из произведения и дроби.	1 ч
§6 п.17	Квадратный корень из степени.	2 ч
	Решение задач по теме «Свойства арифметического квадратного корня»	1ч
	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического корня»	1 ч
§7 п.18	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	4 ч
§7 п.19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	3 ч
	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни»	1 ч
	Обобщающий урок по теме «Квадратные корни»	1 ч
Глава 3. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ		26 ч
§8 п.21	Неполные квадратные уравнения.	3 ч
§8 п.22	Формулы корней квадратного уравнения	4 ч
§8 п.23	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3 ч
§8 п.24	Теорема Виета.	2 ч
	Решение задач по теме «Квадратные уравнения и его корни»	1ч
	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	1 ч
	Обобщающий урок по теме «Квадратное уравнение и его корни»	1 ч
§9 п.25	Решение дробных рациональных уравнений	4 ч
§9 п.26	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4 ч
	Решение задач по теме «Дробные рациональные уравнения»	1ч
	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно рациональные уравнения»	1 ч
	Обобщающий урок по теме « Дробные рациональные уравнения»	1 ч
Глава 4. НЕРАВЕНСТВА		23 ч
§10 п.28	Числовые неравенства	2 ч
§10 п.29	Свойства числовых неравенств	2 ч
§10 п.30	Сложение и умножение неравенств	4 ч
§10 п.31	Погрешность и точность приближения	1 ч
	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства».	1 ч
§11 п.32	Пересечение и объединение множеств	2 ч
§11 п.33	Числовые промежутки	2 ч
§11 п.34	Решение неравенств с одной переменной	3 ч
§11 п.35	Решение систем неравенств с одной переменной	4 ч
	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»	1 ч
	Обобщающий урок по теме «Неравенства»	1 ч
Глава 5. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ.		15 ч
§12 п.37	Определение степени с целым отрицательным показателем	2 ч
§12 п.38	Свойства степени с целым показателем	2 ч
	Преобразование выражений, содержащих степень с целым отрицательным показателем	2ч
§12 п.39	Стандартный вид числа	2 ч
§13 п.40	Сбор и группировка статистических данных	2 ч
§13 п.41	Наглядное представление статистической информации	2 ч
	Решение задач по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1ч
	Контрольная работа № 10 по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики».	1 ч
	Обобщающий урок по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1 ч

ПОВТОРЕНИЕ		12ч
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>2 ч</i>
<i>Итого</i>		<i>136 ч</i>

Тематика контрольных работ

№ п/п	тема	Количество часов
1	Входная контрольная работа	1ч
2	Контрольная работа № 1 по теме «Сумма и разность дробей»	1ч
3	Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби»	1ч
4	Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического корня»	1ч
5	Контрольная работа №4 по теме «Квадратные корни»	1ч
6	Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	1ч
7	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1ч
8	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1ч
9	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства»	1ч
10	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с рациональным показателем. Элементы статистики»	1ч
11	Итоговая контрольная работа	1ч

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Тема урока	Количес тво часов	Характеристика основных видов деятельности	Основное содержание
Повторение 8 часов				
1	Свойства степени с натуральным показателем	1	Выполнять арифметические действия с рациональными числами. Проверять правильность вычислений. Решать текстовые задачи. Строить графики функций $y = kx$ и $y = x^2$. Преобразовывать алгебраические выражения, применяя формулы сокращенного умножения. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными.	Свойства степени с натуральным показателем
2	Формулы сокращённого умножения	1		Формулы сокращённого умножения
3	Основные методы разложения на множители.	1		Разложение многочлена на множители с использованием формул сокращённого умножения
4	Основные методы разложения на множители.	1		Разложение многочлена на множители с использованием формул сокращённого умножения
5	Функция $y = kx$, функция $y = x^2$ и их графики	1		Функция $y = kx$ и её график Функция $y = x^2$ и её график
6	Системы линейных уравнений с двумя переменными и способы их решения	1		Метод подстановки, метод сложения, графический метод
7	Системы линейных уравнений с двумя переменными и способы их решения	1		Метод подстановки, метод сложения, графический метод
8	Входная контрольная работа	1		<i>Входная контрольная работа.</i>
1. Рациональные дроби – 28 часов				
9	Рациональные выражения.	1	Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные	Рациональные выражения.
10	Понятие алгебраической дроби	1		Понятие алгебраической дроби
11	Основное свойство алгебраической дроби	1		Основное свойство алгебраической дроби

12	Основное свойство алгебраической дроби	1	преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = kx$, где $k \neq 0$, и уметь строить её график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k	Основное свойство алгебраической дроби
13	Основное свойство алгебраической дроби	1		Основное свойство алгебраической дроби
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1		Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями
15	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1		Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями
16	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями
17	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями
18	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями
19	Выполнение упражнений на сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		Выполнение упражнений на сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями
20	Контрольная работа №1 по теме «Сумма и разность дробей».	1		
21	Обобщающий урок по теме «Сумма и разность дробей»	1		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками
22	Умножение алгебраических дробей	1		Умножение алгебраических дробей
23	Умножение алгебраических дробей	1		Умножение алгебраических дробей

24	Возведение алгебраической дроби в степень	1		Возведение алгебраической дроби в степень
25	Возведение алгебраической дроби в степень	1		Возведение алгебраической дроби в степень
26	Деление дробей	1		Деление дробей
27	Деление дробей	1		Деление дробей
28	Преобразование рациональных выражений	1		Преобразование рациональных выражений
29	Преобразование рациональных выражений	1		Преобразование рациональных выражений
30	Выполнение упражнений на преобразование рациональных выражений	1		Выполнение упражнений на преобразование рациональных выражений
31	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график	1		Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график
32	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график	1		Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график
33	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график	1		Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график
34	Решение задач по теме «Алгебраические дроби»	1		Решение задач по теме «Алгебраические дроби»
35	Обобщающий урок по теме «Преобразование рациональных выражений»			
36	Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби»	1		

2. Квадратные корни – 24 часа

37	Рациональные числа		<p>Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} = a$, применять их в преобразовании выражений. Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства.</p>	Рациональные числа
38	Бесконечные десятичные периодические дроби			Бесконечные десятичные периодические дроби
39	Иррациональные числа	1		Иррациональные числа
40	Иррациональные числа	1		Иррациональные числа
41	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень
42	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень
43	Уравнение $x^2 = a$	1		Уравнение $x^2 = a$
44	Нахождение приближенных значений арифметического корня	1		Нахождение приближенных значений арифметического корня
45	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график	1		Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график
46	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график	1		Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график

47	Квадратный корень из произведения и дроби	1		Квадратный корень из произведения и дроби
48	Квадратный корень из степени	1		Квадратный корень из степени
49	Решение задач по теме «Свойства арифметического корня»	1		Решение задач по теме «Свойства арифметического корня»
50	Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического корня»	1		
51	Вынесение множителя за знак корня.	1		Вынесение множителя за знак корня.
52	Вынесение множителя за знак корня.	1		Вынесение множителя за знак корня.
53	Внесение множителя под знак корня.	1		Внесение множителя под знак корня.
54	Внесение множителя под знак корня.	1		Внесение множителя под знак корня.
55	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни
56	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни

57	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни
58	Решение задач по теме «Квадратные корни»	1		Решение задач по теме «Квадратные корни»
59	Контрольная работа №4 по теме «Квадратные корни»	1		
60	Обобщающий урок по теме «Квадратные корни»	1		
3. Квадратные уравнения – 26 часов				
61	Неполные квадратные уравнения	1	Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные уравнения.	Неполные квадратные уравнения
62	Неполные квадратные уравнения	1		Неполные квадратные уравнения
63	Неполные квадратные уравнения	1		Неполные квадратные уравнения
64	Формулы корней квадратного уравнения	1		Формулы корней квадратного уравнения
65	Формулы корней квадратного уравнения	1		Формулы корней квадратного уравнения
66	Формулы корней квадратного уравнения	1		Формулы корней квадратного уравнения
67	Формулы корней квадратного уравнения	1		Формулы корней квадратного уравнения

68	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		Решение задач с помощью квадратных уравнений
69	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		Решение задач с помощью квадратных уравнений
70	Решение задач с помощью квадратных уравнений			Решение задач с помощью квадратных уравнений
71	Теорема Виета	1		Теорема Виета
72	Теорема Виета	1		Теорема Виета
73	Выполнение упражнений по теме «Квадратные уравнения и его корни»	1		Выполнение упражнений по теме «Квадратные уравнения и его корни»
74	Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»			
75	Обобщающий урок по теме «Квадратное уравнение и его корни»	1		
76	Решение дробных рациональных уравнений	1		Решение дробных рациональных уравнений
77	Решение дробных рациональных уравнений	1		Решение дробных рациональных уравнений
78	Решение дробных рациональных уравнений, сводящихся к квадратным	1		Решение дробных рациональных уравнений, сводящихся к квадратным
79	Решение дробных рациональных уравнений, сводящихся к квадратным	1		Решение дробных рациональных уравнений, сводящихся к квадратным
80	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1		Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений
81	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1		Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений
82	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	
83	Решение задач с помощью дробных	1	Решение задач с помощью дробных	

	рациональных уравнений.			рациональных уравнений.
84	Выполнение упражнений по теме «Дробные рациональные уравнения»	1		Выполнение упражнений по теме «Дробные рациональные уравнения»
85	Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения»			
86	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1		
4. Неравенства – 23 часа				
87	Числовые неравенства	1	<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения.</p> <p>Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков.</p> <p>Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</p>	Числовые неравенства
88	Числовые неравенства	1		Числовые неравенства
89	Свойства числовых неравенств	1		Свойства числовых неравенств
90	Свойства числовых неравенств	1		Свойства числовых неравенств
91	Сложение числовых неравенств	1		Сложение числовых неравенств
92	Сложение числовых неравенств	1		Сложение числовых неравенств
93	Умножение числовых неравенств	1		Умножение числовых неравенств
94	Умножение числовых неравенств	1		Умножение числовых неравенств
95	Погрешность и точность приближения	1		Погрешность и точность приближения
96	Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1		
97	Пересечение и объединение множеств	1	Пересечение и объединение множеств	

98	Пересечение и объединение множеств	1		Пересечение и объединение множеств
99	Числовые промежутки	1		Числовые промежутки
100	Числовые промежутки	1		Числовые промежутки
101	Решение неравенств с одной переменной	1		Решение неравенств с одной переменной
102	Решение неравенств с одной переменной	1		Решение неравенств с одной переменной
103	Решение с неравенств с одной переменной	1		Решение неравенств с одной переменной
104	Решение систем неравенств с одной переменной	1		Решение систем неравенств с одной переменной
105	Решение систем неравенств с одной переменной	1		Решение систем неравенств с одной переменной
106	Решение систем неравенств с одной переменной	1		Решение систем неравенств с одной переменной
107	Решение систем неравенств с одной переменной	1		Решение систем неравенств с одной переменной
108	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»	1		
109	Обобщающий урок по теме «Неравенства»	1		
5. Степень с целым показателем. Элементы статистики – 15 часов				
110	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства	Определение степени с целым отрицательным показателем

111	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	<p>степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.</p> <p>Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд.</p> <p>Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.</p>	Определение степени с целым отрицательным показателем
112	Свойства степени с целым показателем	1		Свойства степени с целым показателем
113	Свойства степени с целым показателем	1		Свойства степени с целым показателем
114	Преобразование выражений, содержащих степень с отрицательным целым показателем	1		Преобразование выражений, содержащих степень с отрицательным целым показателем
115	Преобразование выражений, содержащих степень с отрицательным целым показателем	1		Преобразование выражений, содержащих степень с отрицательным целым показателем
116	Стандартный вид числа	1		Стандартный вид числа
117	Стандартный вид числа	1		Стандартный вид числа
118	Сбор и группировка статистических данных	1		Сбор и группировка статистических данных
119	Сбор и группировка статистических данных	1		Сбор и группировка статистических данных
120	Наглядное представление статистической информации	1		Наглядное представление статистической информации
121	Наглядное представление статистической информации	1		Наглядное представление статистической информации
122	Выполнение упражнений по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1		Выполнение упражнений по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»
123	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1		
124	Обобщающий урок по теме «Степень с	1		

	целым показателем. Элементы статистики»			
6. Повторение – 12 часов				
124	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей
125	Выполнение совместных действий с алгебраическими дробями	1		Выполнение совместных действий с алгебраическими дробями
126	Квадратные корни	1		Квадратные корни
127	Неполные квадратные уравнения Решение квадратных уравнений	1		Решение квадратных уравнений
128	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		Решение уравнений, сводящихся к квадратным
129	Итоговая контрольная работа	1		
130	Анализ итоговой контрольной работы	1		
131	Решение текстовых задач	1		Решение задач с помощью уравнений
132	Линейные неравенства			Решение линейных неравенств
133	Решение систем неравенств с одной переменной	1		Решение систем неравенств с одной переменной
134	Решение систем уравнений с двумя переменными	1	Решение систем уравнений с двумя переменными	
135	Степень с целым отрицательным показателем	1	Преобразование выражений, содержащих степень с отрицательным целым показателем	

136	Обобщение материала, изученного в 8 классе	1	
-----	--	---	--

Тематическое планирование

№ п.п.	Название раздела, темы	Количество часов
Повторение курса алгебры 8 класса		6
	1.Входная контрольная работа	1
Глава 1 Квадратичная функция		29
1.	Функции и их свойства	7
2.	Квадратный трёхчлен	5
	Контрольная работа №1	1
3.	Квадратичная функция и её график	11
4	Степенная функция. Корень n-й степени.	4
	Контрольная работа № 2	1
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной		20

№ п.п.	Название раздела, темы	Количество часов
7	Уравнения с одной переменной.	12
8	Неравенства с одной переменной.	7
	Контрольная работа №3	1
Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными		24
7	Уравнения с двумя переменными и их системы.	16
8	Неравенства с двумя переменными и их системы.	7
	Контрольная работа №4	1
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии		17
9	Арифметическая прогрессия	8
	Контрольная работа № 5	1
10	Геометрическая прогрессия	7
	Контрольная работа № 6	1
Глава 5 Элементы комбинаторики и теории вероятностей		17
11	Элементы комбинаторики	11
12	Начальные сведения из теории вероятностей	5

№ п.п.	Название раздела, темы	Количество часов
	Контрольная работа №7	1
Повторение		23
	Итоговая контрольная работа	2
Итого:		136

Тематика контрольных работ

№ п/п	тема
1	Входная контрольная работа
2	Контрольная работа № 1 по теме «Понятие функции»
3	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная и степенная функции»
4	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»
5	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

6	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»
7	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»
8	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»
9	Итоговая контрольная работа

ПОУРОЧНОЕ планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности	Основное содержание
1	Преобразование рациональных выражений	1	<p>Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:</p> <p>Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.</p> <p>Формирование стартовой мотивации к изучению нового</p>	Преобразование рациональных выражений
2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	<p>Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:</p> <p>Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.</p> <p>Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.</p>	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни
3	Решение квадратных уравнений	1	<p>Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:</p>	Решение квадратных уравнений

			<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.</p> <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	
4	Степень с целым показателем	1	<p>Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:</p> <p>Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.</p> <p>Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы. Познавательные: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий.</p> <p>Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>	Степень с целым показателем
5	Решение линейных неравенств	1	<p>Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:</p> <p>Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и</p>	Решение линейных неравенств

			закреплению материала.	
6	Входная контрольная работа	1	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	
Квадратичная функция. 29 часов				
	§Функции и их свойства	7	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; <i>свойства</i> квадратичной функции Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление) Формирование устойчивой мотивации к обучению	Функция, аргумент, область определения функции, область значений функции, график функции
7 8 9	Функция. Область определения и область значений функции	3		
10 11	Свойства функций	4	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства	Нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастающая и

12 13			<p>функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; <i>свойства</i> квадратичной функции Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование целевых установок учебной деятельности Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	убывающая функции
	§Квадратный трехчлен.	5	Закрепить умения применять формулы сокращенного умножения	
14 15	Квадратный трехчлен и его корни	2	<p>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 целевых установок учебной деятельности Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	Квадратный трёхчлен, корни квадратного трёхчлена

16 17 18	Разложение квадратного трехчлена на множители.	3	Закрепить умения применять формулы сокращенного умножения 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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Квадратный трёхчлен, корни квадратного трёхчлена, разложение квадратного трехчлена на множители
19	Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен».	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства функции. Квадратный трехчлен» Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Функция, аргумент, область определения функции, область значений функции, график функции. Нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастающая и убывающая функции. Квадратный трёхчлен, корни квадратного трёхчлена, разложение квадратного трехчлена на множители
	§Квадратичная функция и ее график	11	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - t)^2$.	
20 21 22	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	3	Строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы Изображать схематически график функции $y = x^n$ с четным и нечетным n . Коммуникативные : организовывать и планировать	Понятие квадратичной функции, свойства квадратичной функции, парабола

			<p>учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	
23 24 25	<p>Графики функций</p> $y = ax^2 + n$ <p>и</p> $y = a(x - m)^2.$	3	<p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$.</p> <p>Строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы</p> <p>Изображать схематически график функции $y = x^n$ с четным и нечетным n.</p> <p>Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>Квадратичная функция.</p> <p>Преобразование графика квадратичной функции</p>

26 27 28 29 30	Построение графика квадратичной функции.	5	<p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$.</p> <p>Строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы</p> <p>Изображать схематически график функции $y = x^n$ с четным и нечетным n.</p> <p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	Функция . Промежутки возрастания и убывания квадратичной функции
	§ Степенная функция. Корень n -ой степени.	4	Понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора.	Степенная функция с натуральным показателем
31	Функция $y = x^n$.	1	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-</p>	

			поисковой деятельности	
32	Корень n -ой степени	1	<p>Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	Корень n -й степени.
33	Дробно-линейная функция и ее график	1	<p>Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора.</p> <p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	Дробно-линейная функция и ее график
34	Степень с рациональным показателем.	1	<p>Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора.</p>	Степень с рациональным показателем

			<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	
35	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция».	1	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме « Квадратичная функция. Степенная функция»</p> <p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p>	Квадратичная функция. Преобразование графиков функций. Функции $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, $y=ax^2+bx+c$. Определение корня n-ой степени
Уравнения и неравенства с одной переменной. 20 часов				
	§Уравнения с одной переменной	12	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители в введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.	Целое уравнение, степень уравнения, корни целого уравнения
36 37 38 39 40 41	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни.	6	<p>Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p>	

			<p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	
42 43 44 45 46 47	Дробные рациональные уравнения	6	<p>Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители в введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.</p> <p>Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	Дробное рациональное уравнение, алгоритм решения дробных рациональных уравнений
	§Неравенства с одной переменной	7	<p>Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата,</p>	Неравенства второй степени с одной переменной
48 49 50	Решение неравенств второй степени с одной переменной	3	<p>Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата,</p>	

			<p>составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	
51 52	Решение неравенств методом интервалов	2	<p>Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	Метод интервалов
53 54	Некоторые приемы решения целых уравнений	2	<p>Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов,</p>	Целое уравнение, степень уравнения, корни целого уравнения, биквадратное уравнение, замена Целое уравнение, подстановка, деление многочлена на двучлен

			самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
55	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Целое и дробное рациональное уравнения, биквадратное уравнение. Неравенства второй степени с одной переменной
Уравнения и неравенства с двумя переменными. 24 часа				
	§Уравнения с двумя переменными и их системы	16	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат. Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата,	Уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения Уравнение окружности Уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения
56 57 58 59	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	4		

			<p>составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	
60 61 62 63	Графический способ решения систем уравнений	4	<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.</p> <p>Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	Системы двух уравнений с двумя переменными
64	Решение систем	4	Строить графики уравнений с двумя переменными в	Системы двух уравнений второй

65 66 67	уравнений второй степени.		<p>простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.</p> <p>Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.</p> <p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	степени с двумя переменными
68 69 70 71	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	4	<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.</p> <p>Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй</p>	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени

			<p>степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.</p> <p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	
	§Неравенства с двумя переменными и их системы	7	<p>Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.</p> <p>Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными</p>	Неравенства с двумя переменными. Решение неравенств с двумя переменными
72 73	Неравенства с двумя переменными	2	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	
74 75 76	Системы неравенств с двумя переменными	3	<p>Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.</p> <p>Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств</p>	

			<p>второй степени с двумя переменными</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	
77 78	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	2	<p>Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.</p> <p>Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств с двумя переменными
79	Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</p> <p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p>	Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств с двумя переменными

			<p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p>	
Арифметическая и геометрическая прогрессии. 17 часов				
	§Арифметическая прогрессия	8	<p>Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой.</p> <p>Выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	Последовательности
80 81	Анализ контрольной работы. Последовательности	2		
82 83 84	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	3	<p>Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой.</p> <p>Выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии.</p>	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии

			<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	
85 86 87	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	3	<p>Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой.</p> <p>Выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии
88	Контрольная работа №5 «Арифметическая	1	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия»</p> <p>Коммуникативные: регулировать собственную</p>	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической

	прогрессия».		<p>деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p>	прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии
	§Геометрическая прогрессия	7	<p>Выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии
89 90 91	<p>Анализ контрольной работы.</p> <p>Определение геометрической прогрессии.</p> <p>Формула n-го члена геометрической прогрессии</p>	3	<p>Выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии
92 93 94	<p>Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии</p>	3	<p>Выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p>	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии

			<p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	
95	Комбинаторика, переборы возможных вариантов, дерево возможных вариантов, комбинаторное правило умножения.	1	<p>Выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	Комбинаторика, переборы возможных вариантов, дерево возможных вариантов, комбинаторное правило умножения
96	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия»</p> <p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p>	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Формула

			<p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p>	суммы n первых членов геометрической прогрессии
Элементы комбинаторики и теории вероятностей. 17 часов				
	§Элементы комбинаторики	11	<p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	Комбинаторика, переборы возможных вариантов, дерево возможных вариантов, комбинаторное правило умножения
97 98	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач.	2		
99 100 101	Перестановки	3	<p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>Коммуникативные: регулировать собственную</p>	Перестановки

			<p>деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p>	
102 103 104	Размещения	3	<p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	Размещения
105 106 107	Сочетания	3	<p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p>	Сочетания

	§ Начальные сведения из теории вероятностей	5	Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.	Случайные, достоверные, невозможные события. Статистическое и классическое определение вероятности
108 109	Относительная частота случайного события.	2	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	
110 111	Вероятность равновероятных событий.	2	<p>Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.</p> <p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность</p>	Случайные, достоверные, невозможные события. Статистическое и классическое определение вероятности

			необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
112	Сложение и умножение вероятностей	1	Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края Формирование целевых установок учебной деятельности	Случайные, достоверные, невозможные события. Статистическое и классическое определение вероятности
113	Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме « Элементы комбинаторики и теории вероятностей» Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Элементы комбинаторики и теории вероятностей
Повторение. 23 час				
114 115	Анализ контрольной работы. Функции и	2	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический	Функции их свойства

	их свойства. Подготовка к ГИА		материал, изученный за курс алгебры 9 класса: строить и читать графики квадратичной и степенной функций; 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 целевых установок учебной деятельности	
116 117	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	2	раскладывать квадратный трёхчлен на множители, применяя соответствующую формулу; Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Квадратный трёхчлен
118 119	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	2	решать уравнения и неравенства с одной переменной; решать уравнения и неравенства с двумя переменными; решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; 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	Квадратичная функция и её график

			<p>выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	
120 121	<p>Степенная функция.</p> <p>Корень n-ой степени.</p> <p>Подготовка к ГИА</p>	2	<p>Познакомиться с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем.</p> <p>Развивать умение вычислять приближённые значения квадратного корня из чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике.</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	Степенная функция. Корень n -ой степени
122 123	<p>Уравнения и неравенства с одной переменной.</p> <p>Подготовка ГИА</p>	2	<p>Познакомиться с основными свойствами и графиком функции $y = \sqrt{x}$ и показать правила построения графика данной функции; формировать умение строить графики функций вида $y = \sqrt{x}$, и по графику определять свойства функций.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Формирование целевых установок учебной</p>	Уравнения и неравенства с одной переменной.

			деятельности	
124 125	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА	2	Рассмотреть свойства квадратных корней и показать их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства. Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные : определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Уравнения и неравенства с двумя переменными
126 127	Арифметическая прогрессия. Подготовка к ГИА	2	применять формулу n -го члена арифметической и геометрической прогрессий» находить суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул; Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные : определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Арифметическая прогрессия
128 129	Геометрическая прогрессия. Подготовка к ГИА	2	применять формулу n -го члена арифметической и геометрической прогрессий» находить суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии,	Геометрическая прогрессия

			<p>решать задачи с использованием этих формул; Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>	
130 131	<p>Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА</p>	2	<p>Освоить операцию вынесения множителя из-под знака корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней. 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 анализа, сопоставления, сравнения</p>	Элементы комбинаторики и теории вероятностей
132 133	<p>Подготовка к итоговой контрольной работе</p>	2	<p>Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности. Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск</p>	

			информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
134 135	Итоговая контрольная работа	2	Научиться применять на практике теоретический материал за курс алгебры 9 класса Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	
136	Подготовка к ГИА.	1	Научиться применять на практике теоретический материал за курс алгебры 9 класса Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Формирование целевых установок учебной деятельности	

Литература

Для учащихся:

1. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2012. – 271 с. 2. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М.Короткова. – М.: Просвещение, 2013. 3. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2013. 4. Алгебра. 9 класс. Тесты / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. – М.: Экзамен, 2013. 5. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. / А.П. Ершова, В.В.Голобородько, А.С. Ершова. – М.: Илекса, 2011.

Для учителя:

1. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2012. – 271 с. 2. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М.Короткова. – М.: Просвещение, 2013. 3. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2013. 4. Алгебра. 9 класс. Тесты / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. – М.: Экзамен, 2013. 5. Изучение алгебры. 7-9 классы: книга для учителя / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2012. 6. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. / А.П. Ершова, В.В.Голобородько, А.С. Ершова. – М.: Илекса, 2011.

Интернет-ресурсы <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал www.1september.ru - все приложения к газете «1сентября» <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия <http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика <http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп

