

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Мари-Возжайская средняя общеобразовательная школа им. П.И. Бельского»

Рассмотрено:
Руководитель методического
объединения учителей
_____/Н.Н.Алексеева./
Протокол № 1
от « 2 » сентября 2023г

Принято на педагогическом
совете
Протокол № 9
от « 5 » сентября 2023г

Утверждаю
Директор«МБОУ Мари-
Возжайская СОШ им.
П.И.Бельского»
_____/О.Н. Халитова./
Приказ № 87 от
« 07 » сентября 2023г

**Рабочая программа
по алгебре
для 8 класса**

Составитель программы: Алексеева Наталия Николаевна
учитель I категории

Мари-Возжай - 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8 класса МБОУ «Мари-Возжайской СОШ им.П.И Бельского» на 2023 - 2024 учебный год (далее – рабочая программа) составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897;
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе;
- Основной образовательной программой МБОУ «Мари-Возжайской СОШ им.П.И Бельского» на 2023 - 2024 учебный год;
- учебным планом МБОУ «Мари-Возжайской СОШ им.П.И Бельского» на 2023 - 2024 учебный год

Рабочие программы основного общего образования по алгебре составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения,

приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению.

Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в Историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Алгебра» входит в предметную область «Математика и информатика». Базисный учебный (образовательный) план МБОУ «Мари-Возжайской СОШ им.П.И. Бельского» на 2023 – 2024 учебный год на изучение алгебры в 7—9 классах основной школы отводит по 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, по 102 часа в год.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, n — натуральное. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения:

квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен.

Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций $y = \sqrt{y}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Числовые последовательности. 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 -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события.

Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7—9 КЛАССАХ РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник **научится**:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник **получит возможность**:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник **научится**:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник **получит возможность**:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник **научится**:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник **получит возможность**:

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник **научится**:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник **получит возможность**:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Выпускник **научится**:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник **получит возможность**:

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник **научится**:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник **получит возможность научиться**:

- 4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник **научится**:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник **получит возможность научиться**:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник **научится**:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник **получит возможность научиться**:

- 3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- 4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник **научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник **получит возможность** приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник **научится** находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник **получит возможность** приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник **научится** решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник **получит возможность научиться** некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

РИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование составлено из расчёта часов, указанных в проекте Базисного учебного (образовательного) плана (БУП) образовательных учреждений общего образования (не менее 3 часов в неделю, 102 часа в год).

| Содержание материала | Количество Часов | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
|--|------------------|---|
| Глава I. Рациональные дроби | 23 | <p>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 преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, и уметь строить её график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k</p> |
| 1. Рациональные дроби и их свойства | 5 | |
| 2. Сумма и разность дробей | 6 | |
| Контрольная работа № 1 | 1 | |
| 3. Произведение и частное дробей | 10 | |
| Контрольная работа № 2 | 1 | |
| Глава II. Квадратные корни | 19 | <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 преобразованиях выражений. Освобождаться 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> |
| 4. Действительные числа | 2 | |
| 5. Арифметический квадратный корень | 5 | |
| 6. Свойства арифметического квадратного корня | 3 | |
| Контрольная работа № 3 | 1 | |
| 7. Применение свойств арифметического квадратного корня | 7 | |
| Контрольная работа № 4 | 1 | |
| Глава III. Квадратные уравнения | 21 | <p>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 квадратные и дробные уравнения</p> |
| 8. Квадратное уравнение и его корни | 10 | |
| Контрольная работа № 5 | 1 | |
| 9. Дробные рациональные уравнения | 9 | |
| Контрольная работа № 6 | 1 | |
| Глава IV. Неравенства | 20 | <p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств</p> |
| 10. Числовые неравенства и их свойства | 8 | |
| Контрольная работа № 7 | 1 | |
| 11. Неравенства с одной переменной и их системы | 10 | |
| Контрольная работа № 8 | 1 | |
| Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики | 11 | <p>Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства 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. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм</p> |
| 12. Степень с целым показателем и её свойства | 6 | |
| Контрольная работа № 9 | 1 | |
| 13. Элементы статистики | 4 | |
| Повторение | 8 | |
| Итоговый зачёт | 1 | |
| Итоговая контрольная работа | 2 | |

| № | Тема урока (Тип урока) | Содержание | Виды деятельности учащихся | Планируемые результаты УУД | | | Домашнее задание |
|---|---|--|--|--|---|---|---|
| | | | | Предметные | Метапредметные | Личностные | |
| 1 | Многочлены (повторительно-обобщающий урок) | Многочлены. Математические операции с многочленами. Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращённого умножения на практике. | Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет результат?») Познавательные: выявлять сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Практические задания по выбору учителя (карточки) |
| 2 | Формулы сокращённого умножения (урок практикум) | Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Преобразование целых выражений. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, | Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические | Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: | Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности | № 21 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|--------------------------|
| | | | проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращённого умножения на практике. | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства | | |
| 3 | Рациональные выражения (урок изучения нового материала) | Дробные выражения. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная дробь. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научиться распознавать рациональные дроби, находить области допустимых значений переменной в дроби | Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | П.1, №2(а), 4(б),6,7(б) |
| 4 | Рациональные выражения (комбинированный урок) | Дробные выражения. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и | Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения | Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной | Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и | п1,10(аб),11(бге) 15(аб) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|---|
| | | значения переменных. Рациональная дробь. | систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения. | форме. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном Познавательные: строить логические цепи рассуждений. | самокоррекции учебной деятельности | |
| 5 | Основное свойство дроби. (изучение нового материала) | Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, выполнение упражнений из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении. | Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. | Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения. | П.2 (до примера 2), № 24,28а,29бге, 31(б), 32(вг) |
| 6 | Сокращение дробей (комбинированный урок) | Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными | Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство | Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий | П.2, №34 (аб), 35 (бг), 39 (авд), 41 (б) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|---|
| | | | конспектами, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | рациональных дробей и применять его для преобразований. | единицы текста и устанавливать отношения между ними | | |
| 7 | Сокращение дробей (урок практикум) | Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, работа с опорными конспектами, выполнение практических заданий из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться применять основное свойство дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби | Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | №42 (аб), 44 (вг), 47, 49 (вг), 50 (абд) |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и знаменателями (изучение нового материала) | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): построение алгоритма действий, индивидуальный опрос, проектирование способов выполнения | Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и | Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности | П.3, №55 (аб), 57 (бге), 59 (б), 61 (аве) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|--|-----------------------------------|
| | | | домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | усвоения Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки | | |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковым и знаменателями (урок практикум) | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | П.3, №56 (абв), 62 (абг), 66 (аб) |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с одинаковым и знаменателями (урок практикум) | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): | Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества | Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | №63 (б), 67 (ав), 70 |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | | отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | | |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (изучение нового материала) | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей. | Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | П. 4; №74 (аб), №78 (аб), № 80 (бгез) |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (комбинированный урок) | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, выполнение | Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить дроби к общему знаменателю. | Коммуникативные: уметь слышать и слушать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, | Формирование навыков работы по алгоритму | П. 4; № 77 (аб), №81 (аб), 82 (где), 85 (аб) |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|---|----------------------------------|
| | | | практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | | путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | | |
| 13 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями <i>(урок исследования и рефлексии)</i> | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю. | Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Формирование познавательного интереса | № 90, 93 (аб), 95б, 97 (вг), 104 |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства» <i>(урок контроля, оценки и коррекции знаний)</i> | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Рациональные дроби и их свойства» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Контрольные вопросы стр. 28 |
| 15 | Умножение | Правило | Формирование у | Познакомиться с | Коммуникативные: | Формирование | П. 5 |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|---|--|
| | дробей (изучение нового материала) | умножения рациональных дробей | учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос, Выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения | планировать общие способы работы Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет готов результат?») Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | устойчивой мотивации к анализу, исследованию | (примеры 1 - 4); № 109 (бг),112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав) |
| 16 | Возведение дроби в степень (изучение нового материала) | Правило возведения рациональной дроби в степень | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с правилами возведения рациональной дроби в степень; свойствами рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей, возведения дроби в степень | Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. | П.5; № 124 (а), 126 (бг), 130 |
| 17 | Возведение дроби в степень (урок практикум) | Правило возведения рациональной дроби в степень | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, | Познакомиться с правилами и свойствами возведения рациональной дроби | Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных | Формирование навыков составления алгоритма выполнения | №113 (аб), 115 (аб), 116 (вг), 125а, 131 (аб) |

| | | | | | | | |
|----|--|-------------------------------------|---|--|--|---|---|
| | | | выполнение практических заданий из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | в степень; научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную степень | совместных решений Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действий в соответствии с ней Познавательные: устанавливать причинно – следственные связи | задания, навыков выполнения творческого задания | |
| 18 | Деление дробей (комбинированный урок) | Правило деления рациональных дробей | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения. | Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: определять основную и второстепенную информацию | Формирование устойчивой мотивации к анализу и исследованию | П. 6; №132 (бгжз), 134 (бг), 137 (вг), 138 (вгжз) |
| 19 | Деление дробей (урок практикум) | Правило деления рациональных дробей | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной | Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить | Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные предвосхищать результат и уровень | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной | П. 6; №139 (бг), 140б, 141б, 143а, 145 |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | произведение и частное рациональной дроби и одночлена | усвоения (ответить на вопрос «Какой будет результат?») Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации | исследовательской деятельности | |
| 20 | Преобразование рациональных выражений (урок общеметодологической направленности) | Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями. | Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать и корректировать его действия. Регулятивные сличать свой способ действия с эталоном Познавательные: выделять и формулировать проблему | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи | П. 7; № 148 (бг), 150, 151б, 152 (ав) |
| 21 | Преобразование рациональных выражений (урок общеметодологической направленности) | Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, | Научиться выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби. | Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | П. 7; № 153 (бг), 155б, 159б, 161б, 165 (аб) |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|---------------------------|
| | | | комментирование выставленных оценок. | | и усвоено, и тог, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | | |
| 22 | Преобразование рациональных выражений (урок практикум) | Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач. | Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | № 168а, 172, 244б |
| 23 | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (интерактив) | Обратная пропорциональность. Функция вида $y = \frac{k}{x}$ и её график. Гипербола. Ветвь | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и | Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности | Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной | Формирование устойчивой мотивации к обучению | П 8; №182, 186 а, 189,195 |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|--|-------------------------------|
| | ный урок) | гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональнос ти. | т.д.): построение алгоритма действий, работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу. Выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | и, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для дробно – рациональных функций; применять для построения графика и описания свойств асимптоту. | Регулятивные принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | | |
| 24 | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (урок исследования и рефлексии) | Обратная пропорциональнос ть. Функция вида $y = \frac{k}{x}$ и её график. Гипербола. Ветвь гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональнос ти. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом по заданиям УМК, проектирование | у Познакомиться со свойствами к функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональност и к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; кусочно – заданных описывать их свойства на основе графических представлений. | Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | П. 8; № 185, 187, 196, 259 |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|----------------------------|
| | | | способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | | классификации объектов. | | |
| 25 | Контрольная работа № 2 «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» | Проверка знаний, умений и навыков по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы стр 49 |
| 26 | Рациональные числа (урок <i>обще методической направленности</i>) | Некоторые символы математического языка. Множество натуральных чисел. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Целые и дробные числа. Знак включения. Знак принадлежности. Множество. Подмножество. Бесконечная периодическая десятичная дробь. Период дроби. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и тд): построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел. | Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности. | П 10; №268бгез, 270, 272б |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|---|---|---|
| 27 | Иррациональные числа(урок исследования и рефлексии) | Рациональные числа. Действительные числа. Взаимно однозначное соответствие. Иррациональные числа. Число Π . | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): составление опорного конспекта, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием <i>иррациональные числа</i> ; приближенным значением числа π . Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел | Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | §11, № 282а,б,287, 290, творческое задание №316 |
| 28 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (Урок-лекция) | Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Знак арифметического квадратного корня \sqrt{a} . Радикал. Подкоренное выражение. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятиями <i>арифметический квадратный корень, подкоренное число</i> ; с символом математики для обозначения нового числа — $4a$. Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел | Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование целевых установок учебной деятельности | § 12, № 300 (б, г, е, з), 302 (б), 304 (б, г, е), 306 (в, г), 307 |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|--|---|
| 29 | Уравнение вида $x^2=a$. (Урок изучения нового материала) | Уравнение вида $x^2=a$. Три случая существования корней уравнения. Графическое решение уравнения | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием <i>арифметический квадратный корень</i> . Узнать значение уравнения $x^2 = a$. Научиться извлекать квадратные корни; оценивать не извлекаемые корни; находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$ | Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | § 13, №322 (а, б, г), 326 (а, б), 329 (б, г, е, з). |
| 30 | Нахождение приближенных значений квадратного корня (Урок исследования и рефлексии) | Нахождение приближенных значений квадратного корня. Нахождение приближенных значений на калькуляторе | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, | Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \ln N$) и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы | Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | § 14, № 339, 346, (а, в), 348 (а, б) |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|--|---------------------------|
| | | | комменти́рование вы- ставленных оценок | в учебнике | | | |
| 31 | Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. (<i>Интерактивный урок</i>) | Функция вида $y = \sqrt{x}$ и её график. Ветвь параболы. Свойства функции $y = \sqrt{x}$. Симметричность относительно прямой $y = x$ | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМ К (С-17), проектирование способов выполнения домашнего задания, комменти́рование выставленных оценок | Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида $y = 4x$. Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$, освоить её свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул | Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению | §15, № 354, 356, 357, 362 |
| 32 | Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. (<i>Урок практикум</i>) | Функция вида $y = \sqrt{x}$ и её график. Ветвь параболы. Свойства функции $y = \sqrt{x}$. Симметричность относительно $y = x$. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМ К (Гол. С-7), проектирование способов выполнения домашнего задания, комменти́рование выставленных оценок | Научиться описывать свойства функции, строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений, использовать функциональную символику для | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование навыков работы по алгоритму | §15, № 360, 364, 365, 368 |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|--|---|
| | | | | записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями | | | |
| 33 | Квадратный корень из произведения и дроби (Урок проблемного изложения) | Квадратный корень из произведения и дроби. Теорема о формуле квадратного корня из произведения. Теорема о формуле квадратного корня из дроби. Тождества | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМ К (С-18), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней | Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи | Формирование познавательного интереса | § 16, № 370 а,б,г,е, 372 (б, г), 307 (а, б, е), 308 (б, г, е) |
| 34 | Квадратный корень из произведения и дроби (Урок практикум) | Квадратный корень из произведения и дроби. Теорема о формуле квадратного корня из произведения. Теорема о формуле квадратного корня из дроби. Тождества | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМ К (С-19), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней. | Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Формирование познавательного интереса | § 16, №374 (а, в, д, ж), 349 (а, б), 350 (а), 385 (б, г, е, з), 392 (а) |
| 35 | Квадратный корень из степени (Урок | Квадратный корень из степени. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структуриро- | Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа | Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, ока- | Формирование навыков составления алгоритма вы- | §17, № 399 (а), 402 (б, г, е), 404 (а, б), |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|--|---|
| | общеметодической направленности) | | ванию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-20), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | $\sqrt{a^2} = a $. Научиться решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней | зывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи | полнения задания, навыков выполнения творческого задания | 406 (устно). |
| 36 | Контрольная работа № 3 «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства» | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства» | | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства» | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Контрольные вопросы - с. 96 |
| 37 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. (Урок изучения нового материала) | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы- | Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного | Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать вид | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | § 18, №408 (б, г, е), 409 (а, в, д, ж), 412 (а, б, е) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|---|
| | | | ставленных оценок. | корня, используя основные свойства | графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | | |
| 38 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня (Урок общеметодической направленности) | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК; проектирование способов выполнения домашнего задания комментирование выставленных оценок | Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень | Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | § 18, №410 (а, б, в), 411, 414 (а, б), 415 (а, в) |
| 39 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. (Урок практикум) | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-9), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алго- | Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировании предметно практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выразить смысл | Формирование познавательного интереса. | §18, №416, 419, 420 (б) |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | | ритмы. | ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | | |
| 40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни (<i>Урок проблемного изложения</i>) | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и г. д.): составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби. | Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | § 19, №421 (в, д), 424 (а, в, д, е), 425 (б) |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. (<i>Урок общеметодической направленности</i>) | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | § 19, №427 (а, г, е), 428(б, з, е), 429(в, г, е) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|---|---|
| | | | | знаменателе дроби. | со знаками и символами. | | |
| 42 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. (Урок практикум) | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМ К (Гол. С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений: вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. | Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | § 19, №431 (а, б, е, и), 434(б), 436 (б, г, д) |
| 43 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. (Урок развивающего контроля) | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом из УМ К (С-22), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня. | Коммуникативные: учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить кор- | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности. | § 19, № 437 (а), 439,441, 505 (а, б), 442 (устно) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | рективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | | |
| 44 | Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня» | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Свойства квадратных корней». | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы. | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства квадратных корней». | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы — с. 105 |
| 45 | Понятие квадратного уравнения. (Урок изучения нового материала) | Квадратный трёхчлен. Квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$. Приведённое квадратное уравнение. Не приведённое квадратное уравнение. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-23), проектирование | Познакомиться с понятиями квадратное уравнение, приведённое квадратное уравнение, не квадратное уравнение; освоить правило решения квадратного | Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | §21, №515 (б, г, е), 517 (б, в, д), 523 (а, в) |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|---|--|
| | | | способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки. | случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | | |
| 46 | Неполные квадратные уравнения. (Урок практикум) | Полные квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Способ разложения неполного квадратного уравнения на множители. Способ вынесения общего множителя. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМ К (С-24), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение</i> ; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения. | Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий; формирование навыков. | §21, № 522 (б, г), 525, 528, 531 (устно) |
| 47 | Выделение квадрата двучлена. | Выделение квадрата двучлена. Квадрат- | Формирование у учащихся умений построения и | Освоить способ решения квадратного | Коммуникативные: использовать | Формирование | §22, № 535, |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|--|--|
| | (Урок проблемного изложения) | ный трёхчлен. | реализации новых знаний(понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | уравнения выделением квадрата двучлена. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трёхчлен. | адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | 536. 538(б) |
| 48 | Формула корней квадратного уравнения. (Урок общеметодической направленности) | Решение квадратного уравнения в общем виде. Дискриминант квадратного уравнения. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому | Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения | <i>Коммуникативные:</i> учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §22, № 544 (а, б), 546 (в, г), 551 (б, в), 557(а) |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|---|--|
| | | | материалу по заданиям УМК (С-25), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам. | разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность | | |
| 49 | Формула корней квадратного уравнения. (Урок практикум) | Алгоритм решения квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям УМК (С-26, Гол. С-12), проектирование | Познакомиться с понятием квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$. Освоить формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по | Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать до- | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | § 22, № 539 (все – д, е, ж, з), 540 (б, в, ж, з), 542 (а, б, е, ж) |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|---|-----------------------------------|
| | | | способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | дискриминанту и коэффициентам; решать упрощённые квадратные уравнения. | стигнутый результат. <i>Познавательные:</i> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | | |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. (Урок исследования и рефлексии) | Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонент» фигур, физические и геометрические задачи. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения. | <i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друга друга. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. | §23, № 561, 564. 568 |
| 51 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. (Урок общеметодической направленности) | Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонент» фигур, физические и геометрические задачи. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комменти- | Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы корней | <i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. | Формирование познавательного интереса. | § 23, № 654 (а, б, в, д), 571,572 |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|---|--------------------------------|
| | | | ро-вание выставленных оценок. | и дискриминанта для решения квадратных уравнений. | <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации. | | |
| 52 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. (Урок развивающего контроля) | Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур, физические и геометрические задачи | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности); построение алгоритма действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМ К (С-28), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат. | <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации. <i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Формирование Навыков анализа, сопоставления, сравнения. | §23, ' № 574. 576 (б), 661,668 |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|---|-----------------------------------|
| 53 | Теорема Виета. (Урок проблемного изложения) | Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета). | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМ К (Гол. С-13), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Ви-ета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении. | Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности. | §24, №581 (а, б), 583 (б, г), 586 |
| 54 | Теорема Виета. (Урок практикум) | Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета). | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации | Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью | Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих дейст- | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию, | §24, № 590,599 |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|--|--|
| | | | изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-27), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений. | вий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме. | | |
| 55 | Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний) | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Квадратные уравнения». | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы. | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения». | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Контрольные вопросы - с. 139 |
| 56 | Решение дробных рациональных уравнений, (Урок изучения нового материала) | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действия, решение упражнений, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с ал- | Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от | Формирование целевых установок учебной деятельности. | § 25, № 600 (б, в, е, ж, з), 601 (б, в, д, е, ж), 603 (д, е) |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | | гебраическими дробями. | конкретных условий. | | |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений, (Урок <i>общеметодической направленности</i>) | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений, | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа по алгоритму действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок, | Познакомиться с понятием дробное уравнение , методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественно проверку корней. | Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию. | Формирование познавательного интереса. | §25, № 603 (в, г), 605 (б, в, е), 607 (б, г) |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений, (Продуктивный урок) | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений, | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок, | Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; | Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять и формулировать проблему. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | §25, № 607 (а, д), 608 (б, г), 613 |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. | | | |
| 59 | Решение дробных рациональных уравнений, (Урок-практикум) | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, работа с учебником и с заданиями УМК (С-30), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. | Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации | Формирование целевых установок учебной деятельности. | §25, № 606 (а, в), 609 (б, в) |
| 60 | Зачёт по теме «Решение дробных рациональных | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Решение дробных рациональных | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение дробных | Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию | Формирование навыков составления алгоритма выполнения | §25, №611 (б), 690 (а, в, д, ж), 696 (а, б) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|--|----------------------|
| | нальных уравнений». (Урок развивающего контроля). | уравнений». | реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом из УМ К (Гол. С-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | рациональных уравнений»: распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. | логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | задания, навыков выполнения творческого задания. | |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. (Урок исследования и рефлексии) | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Составление математической модели Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения | Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений | Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | §26, № 619, 622, 624 |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|---|---|--------------------------|
| | | | домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | | анalogии. | | |
| 62 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. <i>(Продуктивный урок)</i> | Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения. | Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. | Формирование навыков работы по алгоритму. | §26, № 626, 627, 629 |
| 63 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. <i>(Урок-практикум)</i> | Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели. | Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения. | Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно – | Формирование познавательного интереса. | §26, № 631, 635, 636 (а) |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|--|------------------------------|
| | | | | | следственные связи. | | |
| 64 | Графический способ решения уравнений. (Интерактивный урок) | Параметр. Графический способ решения уравнений. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, работа с учебником и заданиями из УМК (С-32), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Освоить основной принцип решения уравнений графическим способом. Научиться решать дробные рациональные уравнения графическим способом; находить область допустимых значений дроби. | <p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»).</p> <p>Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.</p> | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §27, № 872,611, 693,694 |
| 65 | Контрольная работа № 6 «Дробно рациональные уравнения.» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний) | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Дробно рациональные уравнения. Текстовые задачи» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы. | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Дробно рациональные уравнения. Текстовые задачи». | <p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы — с. 148 |
| 66 | Числовые | Числовое неравен- | Формирование у уча- | Познакомиться с | Коммуникативные: | Формирование | §28, |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|---|--|
| | <p>неравенства. (Урок изучения нового материала)</p> | <p>ство. Множества действительных чисел.</p> | <p>щихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> | <p>понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научить-ся приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.</p> | <p>демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> | <p>навыков анализа, сопоставления, сравнения.</p> | <p>№ 729, 731 (в, г), 733</p> |
| 67 | <p>Числовые неравенства. (Урок общей методической направленности)</p> | <p>Числовое неравенство. Множества действительных чисел.</p> | <p>Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-36), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> | <p>Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные</p> | <p>Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного</p> | <p>Формирование навыков работы по алгоритму.</p> | <p>§28, № 735 (б), 737, 743, 745 (а)</p> |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|--|---|
| | | | | <p>числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.</p> | <p>результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему.</p> | | |
| 68 | <p>Свойства числовых неравенств. (Урок исследования и рефлексии)</p> | <p>Свойства числовых неравенств. Свойства</p> | <p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-34), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> | <p>Познакомиться с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.</p> | <p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию.</p> | <p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.</p> | <p>§29, № 749 (а, б), 750, 752, 754 (б, в, д)</p> |
| 69 | <p>Свойства числовых неравенств. (Урок общей методической направленности)</p> | <p>Свойства числовых неравенств. Свойства:</p> | <p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного</p> | <p>Познакомиться с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научиться</p> | <p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: сличать способ и</p> | <p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.</p> | <p>§29, № 759 (а, б), 764 (а, б), 915(б)</p> |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|--|----------------------------|
| | | | содержания: построение алгоритма действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-16), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически. | результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. | | |
| 70 | Сложение и умножение числовых неравенств. (Урок проблемного изложения) | Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: выполнение практических и проблемных заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования. | Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: устанавливать аналогии. | Формирование навыков работы по алгоритму. | §30, № 769, 777, 780 |
| 71 | Сложение и умножение числовых неравенств. (Урок общей методической направленности) | Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств.. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный | Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых | Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §30, № 764, 770, 779 |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|---|--------------------------------|
| | | | опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования. | с учетом конечного результата. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. | | |
| 72 | Сложение и умножение числовых неравенств. (Урок-практикум) | Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-35), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с основными свойствами неравенств. Освоить алгоритм умножения неравенства на отрицательное и положительное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой | Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей. | Формирование познавательного интереса. | §30, № 773, 781(б) |
| 73 | Погрешность и точность приближения. (Урок-практикум) | Погрешность и точность приближения. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содер- | Познакомиться с понятиями приближенное значение чистого приближение по недостатку (избытку) округление числа округление числа л погрешность | Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и | Формирование навыков самодиагностики самокоррекции. | § 31, № 788, 792, 796, 797 (б) |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|---|-------------------------------------|
| | | | <p>жания: фронтальный опрос, работа с учебником, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-37), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> | <p>приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; правило округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления.</p> | <p>усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> | | |
| 74 | <p>Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства». (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)</p> | <p>Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Числовые неравенства и их свойства».</p> | <p>Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.</p> | <p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства».</p> | <p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> | <p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p> | <p>Контрольные вопросы — с. 178</p> |
| 75 | <p>Пересечение и объединение множеств. (Урок общеметодической направленности)</p> | <p>Элементы теории множеств. Пересечение и объединение множеств. Подмножество. Пустое множество. Круги Эйлера. Множество натуральных делителей.</p> | <p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий,</p> | <p>Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение</p> | <p>Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий,</p> | <p>Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.</p> | <p>§ 32, № 802,805, 808</p> |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|--|----------------------------|
| | | | проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | множеств, разность множеств; привести примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера. | регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей. | | |
| 76 | Числовые промежутки. (Урок проблемного изложения) | Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка. | Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | § 33 N 814, 817, 819 |
| 77 | Числовые промежутки. (Урок-практикум) | Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч. | Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-38), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы- | Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выражать структуру | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | § 33 № 822,825, 828,831 |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---|--|
| | | | ставленных оценок. | координату точки; определять вид промежутка. | задачи разными средствами. | | |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной. (Урок исследования и рефлексии) | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой. | Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. | §34, № 835 (а, б), 836 (в, г, ж, з, л, м), 838 |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной. (Урок общеметодической направленности) | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа по дифференцированным карточкам, тестовая работа по заданиям из УМ К (С-39), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования | Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами. | Формирование целевых установок учебной деятельности. | § 34, № 840 (б, в, ж, з), 841 (в, г, з) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|--|--|
| | | Метод интервалов. | | | | | |
| 80 | Решение неравенств с одной переменной. (Урок-практикум) | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с раздаточным материалом по заданиям из УМ К (С-40), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования. | Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Формирование навыков работы по алгоритму. | §34, № 843 (б), 844 (а, в, г, е, ж), 846 (а, г), 848 (б) |
| 81 | Решение неравенств с одной переменной. (Урок-практикум) | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМ К (Гол. С-17), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой: решать линейные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования. | Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания. | § 34, № 849 (а, б, з, и), 852 (а, г, е), 855 (б, в) |
| 82 | Решение | Решение систем | Формирование у уча- | Познакомиться с | Коммуникативные: с | Формирование | § 35, № 876 |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|--|---|
| | систем неравенств с одной переменной. ((Урок проблемного изложения) | неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков). | щихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-41), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | понятиями системами линейных неравенств, решение системы неравенств: с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек — решения системы неравенств. | достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | (а, б, е), 877 (б, г), 880 (б, г) |
| 83 | Решение систем неравенств с одной переменной. ((Урок практикум) | Решение систем неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков). | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-42), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями общее решение, двойное неравенство, пересечение числовых множеств. Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество | Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | §35, № 888 (а, б), 890 (а), 892 (б, г), 894 (а, б), 899 (а) |
| 84 | Зачёт по теме «Решение систем неравенств с | Проверка знаний и умений по теме «Решение систем неравенств с одной | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- | Научиться применять на практике теоретический | Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в | Формирование целевых установок учебной | § 35, № 882 (а, г), 886 (в), 887 (а, б) |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|--|----------------------------------|
| | одной переменной». (Урок развивающего контроля) | переменной». | контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМ К (Гол. С-18), проектирование способов выполнения. | материал по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую. | логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. | деятельности. | |
| 85 | Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы». (Урок контроля, оценки и коррекции знаний) | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неравенства с одной переменной и их системы». | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы. | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы». | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы — с. 202 |
| 86 | Определение степени с целым отрицательным показателем. (Урок изучения нового) | Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным по- | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного | Познакомиться с понятием степени с отрицательным целым показателем со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения | Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | §37. № 967,969, 977 (б, г, е) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|--|--|
| | <i>материала)</i> | казателем. | конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени. | составлять план и последовательность действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. | | |
| 87 | Определение степени с целым отрицательным показателем. (Урок практикум) | Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-44), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем. | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | §37, №981, 1079,1080 |
| 88 | Свойства степени с целым показателем. (Урок общеметодической направ- | Свойства степени с целым показателем. Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение | Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать её | Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и | Формирование навыков выполнения творческого задания. | § 38, № 986 (а, г, е), 989 (б, г, е), 991 (а, в), 993 (а, б, в) |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|--|---|
| | <i>ленности)</i> | | практических заданий из УМ К (С-45), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания. | | |
| 89 | Свойства степени с целым показателем. (Урок общеметодической направленности) | Свойства степени с целым показателем. Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМ К (Гол. С-19), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10; выполнять вычисления с | Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | §38, № 998 (а, в), 999 (б, д, е), 1002 (а, д, е), 1006 (а, б) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|---|--|
| | | | | реальными данными. | | | |
| 90 | Стандартный вид числа. (Урок исследования и рефлексии) | Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа. Десятичная приставка. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-46), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения раз-меров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10. | Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. | § 39, № 1014(6, г, е), 1017, 1019,1022 |
| 91 | Стандартный вид числа. (Урок практикум) | Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа. Десятичная приставка. | Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (С-47), проектирование способов выполнения домашнего задания, | Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения | Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). | Формирование целевых установок учебной деятельности. | §39, № 1015, 1020, 1025 |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|---|----------------------------|
| | | | комментирование выставленных оценок. | размеров объектов процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10. | Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. | | |
| 92 | Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем и её свойства». (Урок контроля, оценки и коррекции знаний) | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с целым показателем и её свойства». | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы. | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Степень с целым показателем и её свойства». | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | С.225. Контрольные вопросы |
| 93 | Сбор и группировка статистических данных. (Урок-лекция) | Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка, представительная выборка. Научиться делать выборочные исследования чисел; делать выборку в представительной | Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять обобщенный | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности. | §40. № 1029, 1030,1032 |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|--|-----------------------------|
| | | исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность(выборка). Представительная (репрезентативная) выборка. | | форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных. | смысл и формальную структуру задачи. | | |
| 94 | Сбор и группировка статистических данных. (Урок-практикум) | Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность(выборка). Представительная (репрезентативная) выборка. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы рас-пределения частот. | Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | §40, № 1034, 1057 (б), 1100 |
| 95 | Наглядное представление статистической информации. | Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Кру- | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, | Познакомиться со способом специфического изображения интервального | Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §41. №1043,1045 1048 |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|--|----------------------------|
| | <i>(интерактивный урок)</i> | говые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма. | способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных. | Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | | |
| 96 | Наглядное представление статистической информации. <i>(Урок исследования и рефлексии)</i> | Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): индивидуальный опрос, работа с раздаточным материалом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных; строить гистограммы, используя компьютерные программы; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее арифметическое, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений. | Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания. | §41, №1050,1053 1055, 1061 |
| 97 | Дроби. <i>(Урок</i> | Рациональные дроби их свойства. | Формирование у учащихся | Научиться применять на | Коммуникативные: учиться разрешать | Формирование навыков | № 220, 221 236 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|---|--|
| | <p><i>общеметодической направленности)</i></p> | <p>Основное свойство дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Возведение дроби в степень. Функция. Степень с целым показателем. Степень с отрицательным показателем и её свойства.</p> | <p>деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> | <p>практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим</p> | <p>конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.</p> | <p>анализа, творческой инициативности и активности.</p> | |
|--|--|--|---|---|--|---|--|

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|--|------------------|
| | | | | способом. | | | |
| 98 | Квадратные корни. (Урок исследования и рефлексии) | Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Уравнение. Применение свойств арифметического квадратного корня. Функция. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-51), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и | Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели действий; решать системы линейных неравенств; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | № 477,481 485 |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|---|------------------------------|
| | | | | аналитическим способом. | | | |
| 99 | Квадратные уравнения. (Урок практикум) | Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, работа по алгоритму действий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни. | Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | № 656, 657, 660 |
| 100 | Неравенства. (Урок общей методической направленности) | Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Элементы теории множеств. Неравенства с од- | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический | Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, | №916, 941 (б, г), 954 (б, в) |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|--|---|---|--|--|
| | | ной переменной и их системы. Метод интервалов. | нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения, решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом. | действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами. | формирование навыков. | |
| 101 | Контрольная работа № 10 (итоговая) (Урок контроля, оценки знаний) | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс. | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы. | Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса. | Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|--|---|---|--|--|
| | | | | | <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> | | |
| 102 | Итоговое повторение (Урок развивающего контроля) | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс. | Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: выполнение теста, зачетной работы по материалам УМК (Гол. К-10). | Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса, при решении тестовых заданий. | <p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | |

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. — (Стандарты второго поколения). — М.: Просвещение, 2010.
3. *Асмолов А. Г.* Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
4. www.ege.edu.ru Аналитические отчёты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (2003—2010 гг.).

Линия учебно-методических комплектов авторов С. А. Теляковского и др.

1. *Макарычев Ю. Н.* Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2014.
2. *Макарычев Ю. Н.* Алгебра, 8 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2014.
3. *Макарычев Ю. Н.* Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2014.