

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Рязанской области

**Управление по образованию и молодежной политике администрации
муниципального образования - Ухоловский муниципальный район
Рязанской области**

МБОУ Ухоловская средняя школа

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического
совета школы
Протокол №02 от
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
школы
от «30» августа
2023года №156

**Рабочая программа по учебному предмету
«Алгебра»
для 8аб классов на 2023– 2024 учебный год**

Составитель: учитель математики
Власов Г.А.

**Ухолово
2023 г.**

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» 8 класс составлена на основании следующих **нормативно правовых документов:**

1. Федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования по математике, утверждённый приказом №1089 Минобразования России от 05.03.2004 г.
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованный Минобразованием России, утверждённый приказом №254 от 20.05.2020 г.
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Ухоловской средней школы.
4. Учебный план МБОУ Ухоловской средней школы на 2022-2023 учебный год.
5. Положение о рабочей программе учебного предмета МБОУ Ухоловской средней школы.
6. Положении «О системе оценки качества освоения обучающимися основных образовательных программ НОО, СОО, ООО, критериях контроля и нормах оценки по учебным предметам МБОУ Ухоловской средней школы.
7. Примерная программа основного общего образования по математике.
8. Авторская программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7 – 9, 2 – е издание. Составитель Т.А. Бурмистрова, М. «Просвещение», 2010 г,

Используемый учебно-методический комплект:

1. Алгебра 8 класс: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова/ Москва, «Просвещение» 2020г.
2. Изучение алгебры в 7 – 9 классах/ Москва, «Просвещение» 2011 г.
3. Дидактические материалы по алгебре для 9 кл. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. – М.: Просвещение, 2012г

Место предмета в базисном плане

Предмет «Алгебра» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 8 классе.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. На изучение алгебры в 8 классе учебным планом предусматривается 102 учебных часа в год, из расчета по 3 часа в неделю, на 34 учебные недели.

Алгебра имеет непосредственную связь с черчением, физикой, химией, информатикой.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра. Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях (как важнейшей математической модели для экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования

функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные способы представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе алгебры находят свое отражение все указанные выше содержательные компоненты, тесно переплетаясь друг с другом, дополняя друг друга.

Цели изучения:

Развитие: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики; внимания; памяти; навыков само и взаимопроверки

Формирование: представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание: культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; волевых качеств; ответственности.

Задачи, способствующие достижению целей:

При изучении курса алгебры на базовом уровне продолжают развиваться и получают развитие содержательные линии: *«Рациональные дроби», «Квадратные корни», «Квадратные уравнения», «Неравенства», «Степень с целым показателем»*. В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; формирование и расширение алгебраического аппарата;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;

- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления.

Общая характеристика учебного процесса

Формы организации учебного процесса. При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов и итоговых собеседований; будут использоваться уроки-соревнования, уроки консультации, зачеты.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы

Формы контроля.

Основными видами классных и домашних письменных работ, обучающихся являются обучающие работы.

По алгебре в 8 классе проводятся текущие и одна итоговая письменные контрольные работы, самостоятельные работы, контроль знаний в форме теста и др.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. На контрольные работы отводится 1 час. Итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года.

Самостоятельные работы и тестирование рассчитаны на часть урока (15-25 мин), в зависимости от цели проведения контроля.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Содержание учебного предмета

1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

УУД:

Коммуникативные:

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

Регулятивные:

Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.

Познавательные:

Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

2. Квадратные корни

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Цель:

систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений,

содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматривается функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

УУД:

Коммуникативные:

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

Регулятивные:

Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.

Познавательные:

Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Цель:

выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

УУД:

Коммуникативные:

Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;

Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

Регулятивные:

Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.

Познавательные:

Проводить анализ способов решения задач

4. Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Цель:

ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

УУД**Коммуникативные:**

Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.

Регулятивные:

Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.

Познавательные:

Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. Круговые диаграммы, полигон, гистограмма.

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

УУД

Коммуникативные:

Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Регулятивные:

Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.

Познавательные:

Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.

6. Повторение

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

УУД

Коммуникативные:

Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Регулятивные:

Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

Познавательные:

Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.

Оценка письменных работ обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;

работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию

и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно),

но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного

материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках,

исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но

выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках,

чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2. допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. не более двух-трех негрубых ошибок;

4. одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5 при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. если правильно выполнил менее половины работы;
3. не приступал к выполнению работы;
4. правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- 1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- 2) незнание наименований единиц измерения;
- 3) неумение выделить в ответе главное;
- 4) неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- 5) неумение делать выводы и обобщения;
- 6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- 7) неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- 8) неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- 9) нарушение техники безопасности;
- 10) небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- 1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- 2) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.
- 3) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- 4) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.

Недочетами являются:

- 1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- 2) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- 3) орфографические и пунктуационные ошибки.

Структура изучаемого предмета алгебра:

| № | Наименование раздела | Авторская программа | Рабочая программа (Кол-во часов всего) |
|----|----------------------------------|---------------------|--|
| 1. | Вводное повторение | | 3 |
| 2. | Рациональные дроби | 23 | 23 |
| | Рациональные дроби и их свойства | 5 | 5 |
| | Сумма и разность дробей | 6 | 6 |

| | | | |
|---------------|--|------------|------------|
| | Контрольная работа №1 по теме: «Сумма и разность дробей» | 1 | 1 |
| | Произведение и частное дробей | 10 | 10 |
| | Контрольная работа №2 по теме: «Рациональные дроби». | 1 | 1 |
| 3. | Квадратные корни | 19 | 19 |
| | Действительные числа | 2 | 2 |
| | Арифметический квадратный корень | 5 | 5 |
| | Свойства арифметического квадратного корня | 3 | 3 |
| | Контрольная работа №3 по теме: «Свойства арифметического квадратного корня» | 1 | 1 |
| | Применение свойств арифметического квадратного корня | 7 | 7 |
| | Контрольная работа №4 по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня». | 1 | 1 |
| 4. | Квадратные уравнения | 21 | 21 |
| | Квадратное уравнение и его корни | 10 | 10 |
| | Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные уравнения». | 1 | 1 |
| | Дробные рациональные уравнения | 9 | 9 |
| | Контрольная работа №6 по теме: «Квадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения». | 1 | 1 |
| 5. | Неравенства | 20 | 20 |
| | Числовые неравенства и их свойства | 8 | 8 |
| | Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства». | 1 | 1 |
| | Неравенства с одной переменной и их системы | 10 | 10 |
| | Контрольная работа №8 по теме: «Неравенства». | 1 | 1 |
| 6. | Степень с целым показателем. Элементы статистики | 11 | 11 |
| | Степень с целым показателем и ее свойства | 6 | 6 |
| | Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем». | 1 | 1 |
| | Элементы статистики | 4 | 4 |
| 7. | Повторение. | 8 | 8 |
| | Повторение. | 6 | 6 |
| | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 |
| | Подведение итогов обучения | 1 | 1 |
| Итого: | | 102 | 105 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса «Алгебра» 8 класс

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|--|-----------------|------|--|---------------------------------------|--|--|---|---|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Повторение изученного (3 часа) | | | | | | | | |
| 1. | 04.09- 08.09 | | Повторение курса 7 кл. «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, проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Карточки-задания | Опрос, выполнение практич. заданий из УМК групповая работа по карточкам |
| 2. | 04.09- 08.09 | | Повторение курса 7кл. «Формулы сокращенного умножения» | Урок-практикум | Формулы сокращенного умножения; преобразование целых выражений; представление в виде многочлена | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, комментирование выставленных оценок | Карточки-задания | Выборочный опрос |
| 3. | 04.09- 08.09 | | Повторение курса 7кл. «Системы линейных уравнений» | Повторительно-обобщающий урок | Основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений с двумя переменными; Построение графика линейного уравнения с двумя переменными. | Развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, оценивать достигнутый результат, развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий | Карточки-задания | Опрос, выполнение практич. заданий из УМК групповая работа по карточкам |
| Глава I. Рациональные дроби (23 часа) | | | | | | | | |
| 4. | 11.09- 15.09 | | Рациональные выражения | Продуктивный урок | дробные выражения; рациональные выражения; смысл дроби; допустимые значения переменных | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания | Объяснение нового материала | Опрос, выполнение практич. заданий из УМК |
| 5. | 11.09- 15.09 | | Рациональные выражения | Урок обще методической направленности | дробные выражения; рациональные выражения; смысл дроби; допустимые значения переменных | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Карточки-задания | С/р 10 мин |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-----------------|------|--|---|---|---|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 6. | 11.09- 15.09 | | Основное свойство дроби. | Урок изучения нового материала | Основное свойство рациональной дроби; тождества; тождественные преобразования; сокращения рациональных дробей | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Опрос теории, индивидуаль ная работа по карточкам. |
| 7. | 18.09- 22.09 | | Сокращение дробей. | Урок обще методической направленности | Основное свойство рациональной дроби; тождества; тождественные преобразования; сокращения рациональных дробей | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | | Опрос теории |
| 8. | 18.09- 22.09 | | Сокращение дробей. | Урок-практикум | Основное свойство рациональной дроби; тождества; тождественные преобразования; сокращения рациональных дробей | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | Самостоятель ная работа |
| 9. | 18.09- 22.09 | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Урок изучения нового материала | Сложения и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Опрос теории, индивидуаль ная работа по карточкам. |
| 10. | 25.09- 29.09 | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Продуктивный урок | Сложения и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок | | Фронтальный опрос |
| 11. | 25.09- 29.09 | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Урок-практикум | Сложения и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | Работа у доски | Фронтальный опрос |
| 12. | 25.09- 29.09 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Урок проблемного изложения | Алгоритм сложения и вычитания 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.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 13. | 02.10- 06.10 | | Сложение и вычитание | Урок общеметодической | Алгоритм сложения и вычитания дробей с | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию | | Опрос теории, |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-----------------|------|---|--|--|--|---|---|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | дробей с разными знаменателями | направленности | разными знаменателями | систематизации изучаемого предметного содержания | | самостоятель ная работа по карточкам |
| 14. | 02.10- 06.10 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Урок исследования и рефлексии | Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Работа у доски. Карточки- задания | Опрос теории |
| 15. | 02.10- 06.10 | | Контрольная работа №1 по теме: "Сумма и разность дробей» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | 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 | Карточки- задания | Контрольная работа |
| 16. | 09.10- 13.10 | | Умножение дробей. | Урок проблемного изложения | Правило умножения рациональных дробей | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Работа у доски. | Фронтальный опрос |
| 17. | 09.10- 13.10 | | Возведение дроби в степень. | Продуктивный урок | Правило возведения рациональной дроби в степень | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 18. | 09.10- 13.10 | | Возведение дроби в степень. | Урок-практикум | Правило возведения рациональной дроби в степень | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | выполнение практических заданий из УМК |
| 19. | 16.10- 20.10 | | Деление дробей. | Урок обще методической направленности | Правило деления рациональных дробей | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 20. | 16.10- 20.10 | | Деление дробей. | Урок-практикум | Правило деления рациональных дробей | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа, проектирования способов выполнения домашнего задания | | Фронтальный опрос |
| 21. | 16.10- 20.10 | | Преобразование рациональных выражений | Продуктивный урок | Целое выражение; рациональная дробь; среднее гармоническое чисел; тождество | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Индивидуаль ный опрос |
| 22. | 23.10- 27.10 | | Преобразование рациональных выражений | Урок обще методической направленности | Целое выражение; рациональная дробь; среднее гармоническое | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, проектирования способов выполнения домашнего задания, | Работа у доски. | Фронтальный опрос |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|---|-----------------|------|--|--|---|---|---|---|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | чисел; тождество | комментирование выставленных оценок | | |
| 23. | 23.10- 27.10 | | Преобразование рациональных выражений | Урок-практикум | Целое выражение; рациональная дробь; среднее гармоническое чисел; тождество | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего задания, | | выполнение практических заданий из УМК |
| 24. | 23.10- 27.10 | | Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график. | Интерактивный урок | обратная пропорциональность; функция вида $y = \frac{k}{x}$ и ее график; гиперболою; ветвь гиперболю; коэффициент пропорциональности | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 25. | 06.11- 10.11 | | Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график. | Урок исследования и рефлексии | обратная пропорциональность; функция вида $y = \frac{k}{x}$ и ее график; гиперболою; ветвь гиперболю; коэффициент пропорциональности | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | | Индивидуаль ный опрос |
| 26. | 06.11- 10.11 | | Контрольная работа №2 по теме: "Рациональные дроби» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция" | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Карточки- задания | Контрольная работа |
| Глава II. Квадратные корни (19 часов). | | | | | | | | |
| 27. | 06.11- 10.11 | | Рациональные числа. | Урок обще методической направленности | Некоторые символы математического языка; множества натуральных чисел; множества целых чисел; множества рациональных чисел; множества; подмножества | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания | Объяснение нового материала | Работа у доски |
| 28. | 13.11- 17.11 | | Иррациональные числа. | Урок исследования и рефлексии | рациональные числа; действительные числа; иррациональные числа; число π | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний | Карточки- задания | Опрос теории, самостоятельна я работа по карточкам |
| 29. | 13.11- 17.11 | | Квадратные корни. Арифметически й квадратный | Урок-лекция | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень; знак арифметического квадратного корня; радикал; | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Работа у доски | Фронтальный опрос |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-----------------|------|---|--|---|--|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | корень. | | подкоренное выражение | | | |
| 30. | 13.11- 17.11 | | Уравнение $x^2 = a$. | Урок изучения нового материала | Уравнение $x^2 = a$. 3 случая существования корней; графическое решение уравнения | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего задания, | | Фронтальный опрос |
| 31. | 20.11- 24.11 | | Нахождение приближённых значений квадратного корня. | Урок исследования и рефлексии | Нахождение приближённых значений квадратного корня. | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 32. | 20.11- 24.11 | | Функция $y = \sqrt{x}$. Её график. | Интерактивный урок | Функция $y = \sqrt{x}$ и её график; ветвь параболы; свойства функции $y = \sqrt{x}$ | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Карточки- задания | Опрос теории, индивидуаль ная работа по карточкам. |
| 33. | 20.11- 24.11 | | Функция $y = \sqrt{x}$. Её график. | Урок-практикум | Функция $y = \sqrt{x}$ и её график; ветвь параболы; свойства функции $y = \sqrt{x}$ | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Работа у доски | выполнение практических заданий из УМК |
| 34. | 27.11- 01.12 | | Квадратный корень из произведения и дроби. | Урок проблемного изложения | Квадратный корень из произведения и дроби. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Индивидуаль ный опрос |
| 35. | 27.11- 01.12 | | Квадратный корень из произведения и дроби. | Продуктивный урок | Квадратный корень из произведения и дроби. | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, комментирование выставленных оценок | Карточки- задания | Опрос теории, индивидуальна я работа по карточкам. |
| 36. | 27.11- 01.12 | | Квадратный корень из степени. | Урок общеметодической направленности | Квадратный корень из степени; тождества $\sqrt{a^2} = a $ | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего задания, | Работа у доски | Опрос теории, индивидуаль ная работа по карточкам |
| 37. | 04.12- 08.12 | | Контрольная работа №3 по теме: «Свойства квадратного арифметического корня». | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства" | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Карточки- задания | Контрольная работа |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-----------------|------|---|--|--|--|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 38. | 04.12- 08.12 | | 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.); проектирования способов выполнения домашнего задания | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 39. | 04.12- 08.12 | | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | Урок общей методической направленности | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий | Карточки-задания | Самостоятельная работа |
| 40. | 11.12- 15.12 | | 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 самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | Фронтальный опрос |
| 41. | 11.12- 15.12 | | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок проблемного изложения | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операции освобождения от иррациональности в знаменателе дроби | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания | Карточки-задания | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 42. | 11.12- 15.12 | | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Продуктивный урок | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операции освобождения от иррациональности в знаменателе дроби | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Работа у доски | Опрос теории, индивидуальная работа по карточкам |
| 43. | 18.12- 22.12 | | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок общей методической направленности | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операции освобождения от иррациональности в знаменателе дроби | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | Фронтальный опрос |
| 44. | 18.12- 22.12 | | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок развивающего контроля | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операции освобождения от иррациональности в знаменателе дроби | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности) | Карточки-задания | опрос Самостоятельная работа |
| 45. | 18.12- 22.12 | | Контрольная работа №4 по теме | Урок контроля, оценки и коррекции | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; | Карточки-задания | Контрольная работа |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|---|-----------------|------|--|--|---|---|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | «Применение свойств квадратного корня» | знаний | «Свойства квадратных корней» | контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы | | |
| Глава III. Квадратные уравнения (21 час) | | | | | | | | |
| 46. | 25.12- 29.12 | | Определение квадратного уравнения | Урок изучения нового материала | Квадратный трехчлен; квадратное уравнение вида $ax^2+bx+c=0$; приведенное квадратное уравнение; неприведенное квадратное уравнение; | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 47. | 25.12- 29.12 | | Неполные квадратные уравнения. | Продуктивный урок | Полные квадратные уравнения; неполные квадратные уравнения; способы разложения неполного квадратного уравнения на множители | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, комментирование выставленных оценок | Карточки- задания | Фронтальный опрос Самостоятель ная работа |
| 48. | 25.12- 29.12 | | Выделение квадрата двучлена. | Урок проблемного изложения | Выделение квадрата двучлена; Квадратный трехчлен | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Работа у доски | Опрос теории, самостоятель ная работа по карточкам |
| 49. | 08.01- 12.01 | | Формулы корней квадратного уравнения. | Урок общеметодической направленности | | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Объяснение нового материала | Опрос теории, индивидуальна я работа по карточкам. |
| 50. | 08.01- 12.01 | | Формулы корней квадратного уравнения. | Урок-практикум | | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего задания, | | Выполнение практических заданий из УМК |
| 51. | 08.01- 12.01 | | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Урок исследования и рефлексии | Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур, физический и геометрический смысл задачи | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Работа у доски | Фронтальный опрос Самостоятель ная работа |
| 52. | 15.01- 19.01 | | Решение задач с помощью квадратных | Урок общеметодической направленности | Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, комментирование | Карточки- задания | Опрос теории, индивидуаль |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-------------|------|--|--|--|---|---|---|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | уравнений. | | фигур, физический и геометрический смысл задачи | выставленных оценок | | ная работа по карточкам. |
| 53. | 15.01-19.01 | | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Урок развивающего контроля | Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур, физический и геометрический смысл задачи | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | | выполнение практических заданий из УМК |
| 54. | 15.01-19.01 | | Теорема Виета. | Урок проблемного изложения | Франсуа Виет. Теорема Виета. Формулы корней квадратного уравнения $x_1+x_2=-b/c$, $x_1*x_2=c/a$ | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Опрос теории |
| 55. | 22.01-26.01 | | Теорема Виета. | Продуктивный урок | Уравнения вида квадратное уравнение вида $x^2+(m+n)x+mn=0$ | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Карточки-задания | Самостоятельная работа |
| 56. | 22.01-26.01 | | Контрольная работа № 5 по теме: «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 | Карточки-задания | Контрольная работа |
| 57. | 22.01-26.01 | | Решение дробных рациональных уравнений. | Урок изучения нового материала | рациональные уравнения; дробные уравнения; алгоритм решения дробных рациональных уравнений | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 58. | 29.01-02.02 | | Решение дробных рациональных уравнений. | Урок обще методической направленности | рациональные уравнения; дробные уравнения; алгоритм решения дробных рациональных уравнений | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Карточки-задания | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 59. | 29.01-02.02 | | Решение дробных рациональных уравнений. | Продуктивный урок | рациональные уравнения; дробные уравнения; алгоритм решения дробных рациональных уравнений | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, комментирование выставленных оценок | Работа у доски; Карточки-задания | Опрос теории, индивидуальная работа по карточкам. |
| 60. | 29.01-02.02 | | Решение дробных рациональных уравнений. | Урок-практикум | рациональные уравнения; дробные уравнения; алгоритм решения дробных рациональных уравнений | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | | выполнение практических заданий из УМК |
| 61. | 05.02-09.02 | | Решение задач с помощью дробных | Урок исследования и рефлексии | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Составление | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов | Работа у доски Карточки-задания | Самостоятельная работа |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|---|-------------|------|---|--|--|---|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | рациональных уравнений. | | математической модели | выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | |
| 62. | 05.02-09.02 | | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. | Продуктивный урок | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Составление математической модели | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | Фронтальный опрос |
| 63. | 05.02-09.02 | | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. | Урок-практикум | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Составление математической модели | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | Фронтальный опрос |
| 64. | 12.02-16.02 | | Графический способ решения уравнений | Интерактивный урок | Параметр. Графический способ решения уравнений | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 65. | 12.02-16.02 | | Графический способ решения уравнений | Интерактивный урок | Параметр. Графический способ решения уравнений | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Карточки-задания | Самостоятельная работа |
| 66. | 12.02-16.02 | | Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения. Дробные 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 | Карточки-задания | Контрольная работа |
| Глава IV. Неравенства (20 часов) | | | | | | | | |
| 67. | 19.02-22.02 | | Числовые неравенства. | Урок изучения нового материала | Числовые неравенства. Множества действительных чисел | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 68. | 19.02-22.02 | | Числовые неравенства. | Урок общеметодической направленности | Числовые неравенства. Множества действительных чисел | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, комментирование выставленных оценок | | выполнение практических заданий из УМК |
| 69. | 19.02-22.02 | | Свойства числовых неравенств | Урок исследования и рефлексии | Свойства числовых неравенств | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 70. | 26.02-01.03 | | Свойства числовых неравенств | Урок обще методической направленности | Свойства числовых неравенств | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного | Карточки-задания | Фронтальный опрос Самостоятель |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-----------------|------|---|--|---|---|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | содержания | | ная работа |
| 71. | 26.02- 01.03 | | Сложение и умножение числовых неравенств | Урок проблемного изложения | Свойства числовых неравенств; Сложение и умножение числовых неравенств; оценка суммы, разности, произведения, частного | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: выполнение практических и проблемных заданий, проектирования способов выполнения домашнего задания | Объяснение нового материала | Опрос теории, индивидуаль ная работа по карточкам. |
| 72. | 26.02- 01.03 | | Сложение и умножение числовых неравенств | Урок обще методической направленности | Свойства числовых неравенств; Сложение и умножение числовых неравенств; оценка суммы, разности, произведения, частного | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | выполнение практических заданий из УМК |
| 73. | 04.03- 07.03 | | Сложение и умножение числовых неравенств | Урок-практикум | Свойства числовых неравенств; Сложение и умножение числовых неравенств; оценка суммы, разности, произведения, частного | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания | | Фронтальный опрос |
| 74. | 04.03- 07.03 | | Погрешность и точность приближения | Продуктивный урок | Погрешность и точность приближения; абсолютная погрешность; относительная погрешность | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 75. | 04.03- 07.03 | | Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Числовые неравенства и их свойства» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Карточки- задания | Контрольная работа |
| 76. | 11.03- 15.03 | | Пересечение и объединение множеств. | Продуктивный урок | Элементы теории множеств; Пересечение и объединение множеств; подмножество; пустое множество; круги Эйлера | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 77. | 11.03- 15.03 | | Числовые промежутки | Урок проблемного изложения | Числовой отрезок; интервал; Числовые промежутки; числовой луч; открытый числовой луч | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Карточки- задания | Индивидуаль ный опрос Самостоятель ная работа |
| 78. | 11.03- 15.03 | | Решение неравенств с одной переменной | Урок исследования и рефлексии | Решение неравенств с одной переменной; равносильность неравенств; алгоритм решения неравенств с одной | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-----------------|------|---|--|--|---|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | переменной; числовые неравенства | | | |
| 79. | 18.03- 22.03 | | Решение неравенств с одной переменной | Урок общеметодической направленности | Решение неравенств с одной переменной; равносильность неравенств; алгоритм решения неравенств с одной переменной; числовые неравенства | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Карточки- задания | Индивидуаль ный опрос Самостоятель ная работа |
| 80. | 18.03- 22.03 | | Решение неравенств с одной переменной | Продуктивный урок | Решение неравенств с одной переменной; равносильность неравенств; алгоритм решения неравенств с одной переменной числовые неравенства; числовой промежуток | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности; проектирования способов выполнения домашнего задания | | Самостоятель ная работа |
| 81. | 18.03- 22.03 | | Решение неравенств с одной переменной | Урок-практикум | Решение неравенств с одной переменной; равносильность неравенств; алгоритм решения неравенств с одной переменной числовые неравенства; числовой промежуток | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | |
| 82. | 01.04- 05.04 | | Решение систем неравенств с одной переменной | Урок проблемного изложения | Решение неравенств с одной переменной; система линейных неравенств с одной переменной; числовые промежутки; пересечение числовых множеств | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | выполнение практических заданий из УМК |
| 83. | 01.04- 05.04 | | Решение систем неравенств с одной переменной | Продуктивный урок | Решение неравенств с одной переменной; система линейных неравенств с одной переменной; числовые промежутки; пересечение числовых множеств | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | Фронтальный опрос |
| 84. | 01.04- 05.04 | | Решение систем неравенств с одной переменной | Урок проблемного изложения | Решение неравенств с одной переменной; система линейных неравенств с одной переменной; числовые промежутки; пересечение числовых множеств | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | выполнение практических заданий из УМК |
| 85. | 08.04- | | Решение систем | Продуктивный урок | Решение неравенств с одной переменной; система | Формирование у учащихся деятельностных | | Фронтальный |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля | |
|---|-------------|------|------------|--|--|---|--|-----------------------------|--|
| | план | факт | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 8 А |
| | 12.04 | | | неравенств с одной переменной | линейных неравенств с одной переменной; числовые промежутки; пересечение числовых множеств | способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | опрос | |
| 86. | 08.04-12.04 | | | Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства» | 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 | Карточки-задания | Контрольная работа |
| Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов) | | | | | | | | | |
| 87. | 08.04-12.04 | | | Определение степени с целым отрицательным показателем | Урок изучения нового материала | степень с целым показателем; степень с нулевым показателем; степень с целым отрицательным показателем | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | Фронтальный опрос |
| 88. | 15.04-19.04 | | | Определение степени с целым отрицательным показателем | Урок-практикум | степень с целым показателем; степень с нулевым показателем; степень с целым отрицательным показателем | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Карточки-задания | Индивидуальный опрос Самостоятельная работа |
| 89. | 15.04-19.04 | | | Свойства степени с целым показателем | Продуктивный урок | Свойства степени с целым показателем; основное свойство степени | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности проектирования способов выполнения домашнего задания | Объяснение нового материала | Опрос теории, индивидуальная работа по карточкам |
| 90. | 15.04-19.04 | | | Свойства степени с целым показателем | Урок обще методической направленности | Свойства степени с целым показателем; основное свойство степени | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Карточки-задания | Опрос теории, индивидуальная работа по карточкам |
| 91. | 22.04-26.04 | | | Стандартный вид числа | Урок исследования и рефлексии | Стандартный вид положительного числа; число; порядок числа | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | Фронтальный опрос |
| 92. | 22.04-26.04 | | | Стандартный вид числа | Урок-практикум | Стандартный вид положительного числа; число; порядок числа | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | Индивидуальный опрос |
| 93. | 22.04-26.04 | | | Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с целым показателем и ее свойства» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Карточки-задания | Контрольная работа |
| 94. | 29.04- | | | Сбор и | Урок-лекция | Сбор и группировка | Формирование у учащихся умений построения и | Карточки- | Опрос |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-----------------------------|-------------|------|--|---------------------------------------|--|--|---|--|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 30.04 | | группировка статистических данных. | | статистических данных; частота ряда; размах; мода числового ряда | реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | задания | теории, индивидуальная работа по карточкам |
| 95. | 06.05-08.05 | | Сбор и группировка статистических данных. | Урок-практикум | Сбор и группировка статистических данных; частота ряда; размах; мода числового ряда; относительная частота; интервальный ряд; среднее арифметическое; совокупность | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Карточки-задания | Опрос теории, индивидуальная работа по карточкам |
| 96. | 06.05-08.05 | | Наглядное представление статистической информации. | Интерактивный урок | Наглядное представление статистической информации; столбчатые и круговые диаграммы; полигон частот; гистограмма | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Объяснение нового материала | выполнение практических заданий из УМК |
| 97. | 13.05-17.05 | | Наглядное представление статистической информации. | Урок исследования и рефлексии | Наглядное представление статистической информации; столбчатые и круговые диаграммы; полигон частот; гистограмма | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | | выполнение практических заданий из УМК |
| Повторение (6 часов) | | | | | | | | |
| 98. | 13.05-17.05 | | Повторение темы «Рациональные дроби» | Урок обще методической направленности | рациональные дроби и их свойство; Основное свойство дроби; Сложения и вычитание дробей; произведение и частное дробей, возведения дроби в степень | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | выполнение практических заданий из УМК |
| 99. | 13.05-17.05 | | Повторение темы «Рациональные дроби» | Урок обще методической направленности | рациональные дроби и их свойство; Основное свойство дроби; Сложения и вычитание дробей; произведение и частное дробей, возведения дроби в степень | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | | выполнение практических заданий из УМК |
| 100. | 20.05-24.05 | | Повторение темы «Квадратные корни» | Урок исследования и рефлексии | Действительные числа; арифметический квадратный корень и его свойства. Уравнения; применения свойства арифметического квадратного корня; функция | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности проектирования способов выполнения домашнего задания | | выполнение практических заданий из УМК |

| № уро ка | Дата урока | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика видов деятельности | Педагогическ ие средства, обеспечивающ ие достижение результата | Форма контроля |
|-------------|-----------------|------|--|--|--|--|---|---|
| | план | факт | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 101. | 20.05- 24.05 | | Повторение темы «Квадратные уравнения» | Урок-практикум | квадратные уравнения и его корни; формулы корней; дискриминант; дробные рациональные уравнения; текстовые задачи | Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | | выполнение практических заданий из УМК |
| 102. | 20.05- 24.05 | | Повторение темы «Неравенства» | Урок общеметодической направленности | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам за 8 класс | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | | выполнение практических заданий из УМК |
| 103. | 27.05- 31.05 | | Повторение темы «Степень с целым показателем. Элементы статистики» | Урок общеметодической направленности | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам за 8 класс | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | | выполнение практических заданий из УМК |
| 104. | 27.05- 31.05 | | Контрольная работа № 10 (итоговая) | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам за 8 класс | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Карточки- задания | Контрольная работа |
| 105. | 27.05- 31.05 | | Подведение итогов обучения | Урок развивающего контроля | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам за 8 класс | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Карточки- задания | Выполнение теста |