**Описание материально-технической базы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** |  | | | | **Примечание** |
| **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** | | | | | | |
| **1.** | Учебно-методические комплекты по алгебре для 8 классов (программы, учебники, и др.)  Стандарт основного общего образования по математике.  Программа по математике. | |  | | |  |
| **Печатные пособия** | | | | | | |
| **2.** | нет | |  | | |  |
| **Технические средства обучения** | | | | | | |
| **4.** | Магнитная настенная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и др.  Принтер лазерный. Мультимедийный проектор. Экспозиционный экран  Компьютер, ноутбуки. Сканер | |  | | |  |
| **Экранно-звуковые пособия** | | | | | | |
| **5.** | Видеофильмы, соответствующие тематике, данной в стандарте основного общего образования по математике.  Презентации, соответствующие тематике, данной в стандарте основного общего образования по математике.  Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике, данной в стандарте основного общего образования по математике. | | |  | | **Интернет-ресурсы:**   1. *Единая* коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа:[http://school-](http://school-/)[collection.edu.ru](http://collection.edu.ru/). 2. Журнал «Математика в школе»<https://my.1september.ru/> 3. Газета «Первое сентября»https://my.1september.ru/ |
| **Игры и игрушки** | | | | | | |
| **8.** | нет | | | |  |  |
| **Оборудование класса** | | | | | | |
| **9.** | Ученические столы 2-местные с комплектом стульев  Стол учительский с тумбой  Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.  Настенные доски для работы и вывешивания иллюстративного материала  Учебные таблицы, модели геометрических тел. | | | |  |  |
|  | **Информационно-методическое обеспечение** | | | | | |
|  | **Авторы и название** | | | | **Год  издания** | **Издательство** |
| 1. | Колягин Ю.М. и др. «Алгебра», учебник для 8класса общеобразовательных организаций | | | | 2018 | М.,Просвещение |
| 2. | М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. ШабунинДидактические материалы. Алгебра. 8 класс. Пособие для общеобразовательных организаций | | | | 2019 | М.,Просвещение |
| 3. | М.В. ТкачеваАлгебра. Тематические тесты. 8 класс. Пособие для общеобразовательных организаций | | | | 2017 | М.,Просвещение |
| 4. | Ю.М. Колягин и др. Алгебра. 8 класс. Методические рекомендации. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений | | | | 2018 | М. Просвещение |
| 5. | Т.М. Ерина и др. Поурочное планирование по алгебре 8 класс. | | | | 2019 | М.: Экзамен |
| 6. | Л.Ю. Бабушкина Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 8 класс | | | | 2017 | М.: Вако |
| 7. | Л.В. Кузнецова и др. Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы: пособие *для учителей общеобразовательных учреждений* | | | | 2018 | *М. Просвещение* |
| 8. | Г.В. Дорофеев, Г.М. Кузнецова Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. | | | | 2018 | М.: Дрофа |

***Календарно-тематическое планирование по алгебре для 8 «А», 8 «Б», 8 «В» класса***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **8А** | **8Б, 8В** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Универсальные учебные действия** | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Инструменты оценки** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Мета предметные** | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА (5 ЧАСОВ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| 1 | | 01.09 | 02.09 | **Повторение Линейные уравнения и системы линейных уравнений.** | ППМ | Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями | | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. | | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | | | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | | | Устная работа; решение задач и упражнений | Устный опрос | |
| 2 | | 03.09 | 03.09 | **Многочлены. Формулы сокращенного умножения.** | ППМ | Знают, как выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения | | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах | | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. | | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | | | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | | | Устная работа; решение задач и упражнений | Устный опрос | |
| 3 | | 04.09 | 04.09 | **Алгебраические дроби.** | ППМ | Повторить алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, сложения и вычитания, умножения и деления дробей. | | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | | Структурируют знания. | | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия. | | | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | | | Устная работа; решение задач и упражнений | Устный опрос | |
| 4 | | 05.09 | 05.09 | **Линейная функция и ее график.** | ППМ | Могут строить графики линейных функций, описывать свойства функций. | | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | | Составляют план и последовательность действий. | | | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку. | | | Устная работа; решение задач и упражнений | Устный опрос | |
| 5 | | 08.09 | 09.09 | **Входная контрольная работа** | КЗ | Показать умение применять материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | | Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | | Определяют основную и второстепенную информацию. | | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. | | | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | | | Письменное выполнение диагностической работы | диагностическая работа | |
| **ГЛАВА 1. НЕРАВЕНСТВА**  **(21 час)** | | | | | | * Развитие знаний о сравнении чисел; * Расширение символьных языковых приемов алгебры; * Овладение способами решения неравенств и их систем; * Ознакомление с записью и изображением на числовой оси числовых множеств; * Формирование умения моделировать реальные ситуации с помощью неравенств; * Демонстрация применения полученных знаний и умений для решения прикладных задач и задач смежных дисциплин; * Формирование умения оценивать полученные результаты; * Развивать логическое мышления, формирование умения обосновывать свои высказывания. | | | | | | * Формирование умения использовать определения и свойства понятий для доказательства утверждений; * Развитие умения преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач; * Обучение планированию путей достижения учебных целей, нахождению оптимальных (эффективных) способов решения задач; * Формирование навыков самоконтроля и самооценки; * Развитие умения организовывать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. * Воспитание заинтересованности в результатах обучения, расширении и углублении знаний; приобщение к основам культурного наследия человечества; * Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;   Формирование уважительного отношения к мнению другого человека, готовности и способности вести диалог. | | | | | | | | | | |
| 6 | | 10.09. | 10.09 | **Положительные и отрицательные числа** | ИНМ | Обобщение известных учащимся сведений о свойствах положительных и отрицательных чисел и ознакомление с применением этих свойств; формирование умений создавать обобщения, строить логические рассуждения и делать выводы.  Умеют показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем. | | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | | | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | | | Фронта  льная работа,  ИРД | ФО, УО | |
| 7 | 11.09 | | 11.09 | **Положительные и отрицательные числа.** | УЗИМ | | Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой. | | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | | | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. | | Устная работа; решение задач и упражнений | | МД |
| 8 | | 12.09 | 12.09 | **Числовые неравенства** | ИНМ | | Обучение сравнению двух чисел с помощью выяснения знака их разности; создание мотивации изучения числовых неравенств; обучение доказательству утверждений; формирование умений делать обобщения, создавать наглядные графические модели рассматриваемых объектов.  Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой; записать числа в порядке возрастания и убывания. | | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития. | | Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | | Сличают свой способ действия с эталоном. | | | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | | Устная работа, работа у доски по решению упражнений | | СП |
| 9 | | 15.09 | 16.09 | Основные свойства числовых неравенств | ИНМ | | Обучение сравнению двух чисел с помощью выяснения знака их разности; создание мотивации изучения числовых неравенств; обучение доказательству утверждений; формирование умений делать обобщения, создавать наглядные графические модели рассматриваемых объектов. | | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | | | | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. | | Устная работа, фронтальная работа | УО | |
| 10 | | 17.09 | 17.09 | **Основные свойства числовых неравенств.** | УЗИМ | | Могут применять свойства числовых неравенств при доказательстве числовых неравенств. | | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | Умеют заменять термины определениями. | | | | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами. | | Работа в группах | ВП | |
| 11 | | 18.09 | 18.09 | **Основные свойства числовых неравенств** | УКПЗ | | Могут выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных. | | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Анализируют условия и требования задачи. | | | | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. | | Индивидуальная работа по карточкам | СР | |
| 12 | | 19.09 | 19.09 | **Сложение и умножение неравенств** | ИНМ | | Формирование у учащихся умения складывать и умножать неравенства; демонстрация применения полученных знаний для решения прикладных задач и задач смежных дисциплин; обучение обоснованию индуктивных рассуждений.  Знают, как выполнить сложение неравенств, доказать неравенство, если заданы условия. | | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | | | | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем | | Устная работа, решение упражнений у доски | МД | |
| 13 | | 22.09 | 23.09 | **Строгие и нестрогие неравенства** | ИНМ | | Раскрытие смысла неравенствa≥bиa≤b; перенос свойств строгих неравенств на нестрогие; обучение обобщениям и аналогиям; расширение математической лексики, её применение в прикладных аспектах; обучение опровержению высказываний.  Могут найти наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству. | | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | | Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | | | | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество усвоения. | | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. | | Фронтальная работа | ФО, УО | |
| 14 | | 24.09 | 24.09 | **Неравенства с одним неизвестным** | ИНМ | | Введение понятий линейного неравенства с одним неизвестным и его решения; обучение аналогиям; формирование умения моделировать реальные явления; стимулирование творческой самостоятельной деятельности.  Знают, как выглядят линейные неравенства. Могут записать в виде неравенства математические утверждения. | | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию. | | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. | | | | Составляют план и последовательность действий. | | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | | Устная работа, решение упражнений у доски | МД | |
| 15 | | 25.09 | 25.09 | **Решение неравенств** | ИНМ | | Усвоение алгоритма решения неравенств с одним неизвестным; обучение анализу и синтезу; развитие логического мышления и навыков самоконтроля; обучение построению аналогий.  Имеют представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы. | | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. | | Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. | | | | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. | | Устная работа, фронтальная работа | ВП | |
| 16 | | 26.09 | 26.09 | **Решение неравенств.** | ПР | | Научиться решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой. | | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | | | | Предвосхищают временные характеристики достижения результата, когда будет результат | | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. | | ИРД | ФО | |
| 17 | | 29.09 | 30.09 | **Решение неравенств** | УКПЗ | | Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной | | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме | Выражают структуру задачи разными средствами. | | | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. | | ИРК | СР | |
| 18 | | 01.10 | 01.10 | **Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.** | ИНМ | | Могут решать системы линейных неравенств. Имеют представление о записи решения систем линейных неравенств, числовыми промежутками. | | Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Выполняют операции со знаками и символами. | | | | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи | | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | | ИРД | ТО | |
| 19 | | 02.10 | 02.10 | **Решение систем неравенств** | ИНМ | | Умеют решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. Знают, как найти все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств. | | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении мате-математических задач. | | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. | | | | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | | Вступают в диалог, участвуют в коллектив-ном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | | Фронтальная работа | ФО | |
| 20 | | 03.10 | 03.10 | **Решение систем неравенств.** | УКПЗ | | Умеют решать двойные неравенства. | | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | | | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | | Устная работа, по решению упражнений у доски | ВП | |
| 21 | | 06.10 | 07.10 | **Решение систем неравенств** | КУ | | Знают, как по условию задачи составить и решить системы простых линейных неравенств. | | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | | | | Сличают свой способ действия с эталоном. | | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | | ИРД | СР | |
| 22 | | 08.10 | 08.10 | **Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.** | ИНМ | | Умеют находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами | | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Ориентируются и воспринимают тексты художественного. научного, публицистического и официально-делового стилей. | | | | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | | ИРК | МД | |
| 23 | | 09.10 | 09.10 | **Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.** | УКПЗ | | Могут решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями. | | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты. | | | | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | | Групповая работа | тест | |
| 24 | | 10.10 | 10.10 | **Решение упражнений** | КУ | | Закрепить и проверить умения учащихся применять свойства неравенств и виды неравенств при решении упражнений | | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | | | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | | Групповая работа | ИРД,  ИРК | |
| 25 | | 13.10 | 14.10 | **Решение упражнений** | УОСЗ | | Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной. Умеют решать системы линейных неравенств. | | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Выделяют и формулируют проблему. | | | | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. | | Устная работа решений упражнений у доски | УО, ФО | |
| 26 | | 15.10 | 15.10 | **Контрольная работа № 1 по теме: «Неравенства»** | КЗ | | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства». | | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | | | | Осознают качество и уровень усвоения. | | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. | | Выполнение контрольной работы | КР | |
| **№** | | **8А** | **8Б, 8В** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | | | | **Универсальные учебные действия** | | | | | | | **Характеристика деятельности учащегося** | | **Инструменты оценки** | |
| **Предметные** | | **Личностные** | | **Метапредметные** | | **Познавательные** | | **Регулятивные** | | | **Коммуникативные** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 2.**  **Приближенные вычисления 12 ч** | | | | | * Осознание значения математики в повседневной жизни и практической деятельности человека; * Формирование представлений об исторических факторах становления математической науки и вычислительной техники; * Формирование представлений о математике как универсальном языке науке, позволяющем описывать реальные процессы и явления; * Обучение применению математических знаний в решении практических задач и полученных результатов; * Развитие представлений о числе, овладение навыками письменных и инструментальных вычислений; * Формирование умения моделировать реальные процессы и явления на языке алгебры, интерпретировать полученные результаты: применять полученные знания в смешанных дисциплинах | | | * Формирование информационной и алгоритмической культуры, алгоритмического мышления; * Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности; * Развитие умений соотносить свои действия с планируемыми результатами, контролировать и корректировать свою деятельность; * Формирование умений определять понятия и устанавливать аналоги и причинно-следственные связи, делать выводы; * Формирование компетентности в области использования вычислительной техники; | | |  | |
| 27 | 16.10 | 16.10 | **Приближенные значения величин. Погрешность приближения** | ИНМ | Знакомство учащихся с происхождением приближенных значений чисел, величин и обучение нахождению абсолютной погрешности приближения; демонстрация применения математических знаний к решению прикладных задач; развитие интересов познавательной деятельности.  Знают о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, а абсолютной и относительной погрешностях. | Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Выделяют и формулируют проблему. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Устная работа решений упражнений у доски | УО, ФО |
| 28 | 17.10 | 17.10 | **Оценка погрешности** | ИНМ | Знакомство учащихся с понятием оценки точности приближения и обучение нахождению приближенных значений чисел с недостатком и с избытком при заданной точности приближения; демонстрация применимости понятия точности приближения при решении прикладных задач. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | ИРД | РК |
| 29 | 20.10 | 21.10 | **Оценка погрешности** | УЗИМ | Могут дать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | Работа в парах | ВП |
| 30 | 22.10 | 22.10 | **Округление чисел** | ИНМ | Обоснование того факта, что известное учащимся правило округления чисел даёт наименьшую погрешность приближения; демонстрация значимости математических умений для решения практических задач; развитие интереса к познавательной деятельности.  Могут любое дробное число представить в виде десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | Устная работа решений упражнений у доски | УО, ФО |
| 31 | 23.10 | 23.10 | **Относительная погрешность.** | ИНМ | Введение понятия относительной погрешности как оценки качества приближения; развитие умений применять полученные знания для решения прикладных задач, пользоваться оценкой результатов при решении практических задач; развитие интересов к познавательной деятельности; совершенствование навыков самооценки.  Могут сравнить приближенные значения; решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешностей. | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | ИРД | РК |
| 32 | 24.10 | 24.10 | **Практические приемы приближенных вычислений.** | ИНМ | Расширение понятия стандартного вида числа, знакомство с понятиями верных и значащих цифр, обучение применение правил действий с приближёнными значениями; развитие умений определять понятий и доказывать утверждения; развитие представлений о значении математики в повседневной жизни и практике человека; знакомство с историческими фактами становления математической науки. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | Фронтальная работа | УО |
| 33 | 27.10 | 28.10 | **Практические приемы приближенных вычислений.** | УЗИМ | Могут сравнить приближенные значения; выполнять действие сложения, вычитания, умножения приближенных значений. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | Работа в группах | ВП |
| 34 | 29.10 | 29.10 | **Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.** | ПР | Знакомство учащихся с внешним видом инженерного микрокалькулятора и назначением основных клавиш для выполнения арифметических операций; развитие алгоритмического мышления и вычислительной культуры.  Могут ввести число любой размерности положительное и отрицательное, выполнить все арифметические действия, используя клавиши. | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | Сличают свой способ действия с эталоном | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | Устная работа решений упражнений у доски | УО, ФО |
| 35 | 30.10 | 30.10 | **Действия над числами, записанными в стандартном виде** | ИНМ | Знакомство учащихся с выполнением на МК арифметических действий с числами, записанными в стандартном виде; развитие алгоритмического мышления, вычислительных навыков и навыков самоконтроля.  Знают о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Фронтальная работа, | ВП |
| 36 | 31.10 | 31.10 | **Действия с числами, записанными в стандартном виде.** | ИНМ | Уметь записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Предвосхищают результат и уровень усвоения, какой будет результат | Умеют слушать и слышать друг друга. | Работа в парах | Т |
| 37 | 10.11 | 11.11 | **Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.** | ПР | Знакомство учащихся с применением инженерного микрокалькулятора; развитие алгоритмического мышления, вычислительной культуры; мотивации познавательной деятельности и оптимизации решения задача.  Могут составить программу на последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе; проводить вычисления по действиям, составляя каждый раз программу, и результат каждый раз помещать в память. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Предвосхищают результат и уровень усвоения, какой будет результат | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. | ИРД | МД |
| 38 | 12.11 | 12.11 | **Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе** | ИНМ | Знакомство учащихся с последовательным выполнением нескольких операций на МК и обучение округлению результатов вычислений, исходя из потребностей практики; совершенствование вычислительных навыков. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | ИРК | З |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **8А** | **8Б, 8В** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Универсальные учебные действия** | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Инструменты оценки** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 3.**  **Квадратные корни (15ч)** | | | | | * Формирование понятий квадратного корня, иррационального числа, тождества; * развитие представлений о числе, формирование понятия действительного числа, овладение навыками вычислений значений числовых выражений, содержащих действительные числа; * Развитие умений применять символьный язык алгебры: использовать приемы преобразований выражений, содержащих квадратные корни; * формирование умение применять на практике навыки точных и приближенных вычислений квадратных корней запятая оценки квадратных корней целыми числами и десятичными дробями. | | | * Развитие представлений о предмете и методах математики как языка науки и техники: * развитие умений применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений; * формирование умений осознанно выполнять алгоритмические предписания; | | | | |
| 39 | 13.11 | 13.11 | **Арифметический квадратный корень** | ИНМ | Введение определение арифметического квадратного корня и понятия действия извлечения квадратного корня; развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Демонстрируют способность устанав  ливать доверительные отношения взаимопонимания. | Устная работа решений упражнений у доски | УО, ФО |
| 40 | 14.11 | 14.11 | **Арифметический квадратный корень.** | УЗИМ | Имеют представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знают действительные и иррациональные числа. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Составляют план и последовательность действий. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Работа в парах | СР |
| 41 | 17.11 | 18.11 | **Действительные числа** | ИНМ | Знакомство учащихся с понятиями иррационального числа и множества действительных чисел; развитие представлений о числовых системах; развитие умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Выполняют операции со знаками и символами. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. | Устная работа, решение упражнений | ВП |
| 42 | 19.11 | 19.11 | **Действительные числа.** | УЗИМ | Знают понятие: рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь; иррациональное число. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. | Предвосхищают результат и уровень усвоения, какой будет результата | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | Фронтальная работа | МД |
| 43 | 20.11 | 20.11 | **Квадратный корень из степени** | ИНМ | Введение понятия тождество на примере тождества ; изучение свойства корней:" если , то "; формирование умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | ИРД | Т |
| 44 | 21.11 | 21.11 | **Квадратный корень из степени** | ПР | Имеют представление об определении модуля действительного числа. Могут применять свойства модуля. Могут доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | ИРК | СР |
| 45 | 24.11 | 25.11 | **Квадратный корень из степени.** | КУ | Имеют представление об определении модуля действительного числа. Могут применять свойства модуля. Могут доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | Работа в группах | ВП |
| 46 | 26.11 | 26.11 | **Квадратный корень из произведения** | ИНМ | Знакомство учащихся с теоремой о корне из произведения; формирование на её основе умение выносить множитель из под знака корня и вносить множитель под знак корня. Развитие умений осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.  Имеют представление о квадратном корне из произведения, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из произведения. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. | Фронтальный опрос | УО |
| 47 | 27.11 | 27.11 | **Квадратный корень из произведения.** | УКПЗ | Знают свойства квадратных корней. Умеют выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Устная работа, работа в парах | Т |
| 48 | 28.11 | 28.11 | **Квадратный корень из дроби** | ИНМ | Обучение применение теорема о квадратном корне из дроби, которая позволяет также выполнять деление квадратных корней; знакомство учащихся с соотношением между средним арифметическим и средним геометрическим двух положительных чисел; развитие умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять свои действия в рамках предложенных условий.  Имеют представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из дроби любых чисел. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Умеют заменять термины определениями. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Умеют слушать и слышать друг друга. | Фронтальная работа | УО,  ФО |
| 49 | 01.12 | 02.12 | **Квадратный корень из дроби.** | ПР | Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. | Предвосхищают результат и уровень усвоения, какой будет результата | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | ИРК | РК |
| 50 | 03.12 | 03.12 | **Квадратный корень из дроби.** | УЗИМ | Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | Работа в парах | ВП |
| 51 | 04.12 | 04.12 | **Упрощение выражений.** | УКПЗ | Демонстрируют умение применять полученные знания по теме. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | ИРК | МД |
| 52 | 05.12 | 05.12 | **Обобщающий урок по теме: «Квадратные корни».** | УОСЗ | Обобщают знания и закрепляют навыки действий с одночленами и многочленами; применяют их при решении разнообразных задач. Владеют диалогической речью, подбором аргументов, формулируют выводы, отражают в письменной форме результаты своей деятельности; решают задачи из рубрики «Проверь себя»); отвечают на устные вопросы в конце каждого параграфа этой главы. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Выделяют и формулируют проблему. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. | Устная работа решений упражнений у доски | З |
| 53 | 08.12 | 09.12 | **Контрольная работа № 2 теме: «Квадратные корни»** | КЗ | Демонстрируют умение применять полученные знания по теме (усвоили свойства степени с натуральным показателем, применяют их в действиях над одночленами и многочленами, приводят одночлены и многочлены к стандартному виду, выполняют над ними действия и соответствующие преобразования) | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения. | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. | Выполнение контрольной работы | КР |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **8А** | **8Б, 8В** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Универсальные учебные действия** | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Инструменты оценки** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 4. Квадратные уравнения (26ч.)** | | | | | * Овладение представления об одном из основных понятий школьного курса алгебры- понятие квадратного уравнения; * Овладение приемами решение уравнений, сводящихся К квадратным; систем уравнений, содержащих квадратное уравнения; * Формирование умения решать текстовые задачи из различных разделов курсов математики и прикладные задачи, математической моделью которых является квадратное уравнение | | | | * Развитие представлений об идеях и методах математики как универсального языке науки и техники, а средства моделирования реальных явлений и процессов; * Формирование умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и осознавать необходимость проверки результатов решения; * Формирование умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; * Формирование умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключения и делать выводы; * Развитие умения осуществлять контроль в своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. * Воспитание ответственного отношения к учению на основе уважительного отношения к труду; * Формирование целостного научного мировоззрения; воспитание уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, готовности и способности вести диалог и достигать взаимопонимания. | | |  |  |
| 54 | 10.12 | 10.12 | **Квадратное уравнение и его корни** | ИНМ | Введение понятия квадратного уравнения, обучение решения уравнения вида при ; формирование умений вводить использовать обобщенные символы для решения учебно-познавательных задач демонстрация внутри предметных связей курса алгебры.  Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Составляют план и последовательность действий. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Устная работа решений упражнений у доски | Т |
| 55 | 11.12 | 11.12 | **Неполные квадратные уравнения** | ИНМ | Обучение учащихся решать неполное квадратное уравнения; формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  Могут решать неполные квадратные уравнения, приведя их к простейшему квадратному уравнению | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | Групповая работа | УО |
| 56 | 12.12 | 12.12 | **Неполные квадратные уравнения** | УКПЗ | Могут решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | | Выполняют операции со знаками и символами. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. | ИРК | СП |
|  |  |  |
| 57 | 15.12 | 16.12 | **Метод выделения полного квадрата** | ИНМ | Знают, как найти такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности. Могут выделить полный квадрат суммы или разности квадратного выражения. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | Фронтальная работа | УО,  ТО |
| 58 | 17.12 | 17.12 | **Метод выделения полного квадрата** | УЗИМ | Знакомство учащихся с методом выделения полного квадрата и демонстрации с его помощью решение квадратных уравнений; развитие умение понимать алгоритмические предписания и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | Работа в парах | ВП |
| 59 | 18.12 | 18.12 | **Решение квадратных уравнений** | ИНМ | Формирование у учащихся умения применять формулу корней квадратного уравнения; развитие умения ставить перед собой новые задачи в учёбе познавательной деятельности.  Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. | Работа в парах | Т |
| 60 | 19.12 | 19.12 | **Школьный мониторинг обученности** | КР | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры за первое полугодие | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | Выполнение контрольной работы | КР |
| 61 | 22.12 | 23.12 | **Решение квадратных уравнений** | ПР | Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения. | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач | Устанавливают причинно-следственные связи. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | ФР, ИРД | ВП |
| 62 | 24.12 | 24.12 | **Решение квадратных уравнений** | УКПЗ | Формирование у учащихся умения применять формулу корней квадратного уравнения; развитие умения ставить перед собой новые задачи в учёбе познавательной деятельности. | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач | Устанавливают причинно-следственные связи. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | ИРК | СР |
| 63 | 25.12 | 25.12 | **Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета** | ИНМ | Знакомство учащихся с формулой корней приведенного квадратного уравнения; демонстрацию того, что с помощью этой формулы проще решается приведённое квадратное уравнение со вторым четным коэффициентом, и того, что знание формул Виета для решения некоторых задач дает ряд преимуществ; обучение учащихся разложению квадратного трехчлена на множители; формирование умения корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуации.  Имеют представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | Устная работа решений упражнений у доски | УО |
| 64 | 26.12 | 26.12 | **Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.** | ПР | Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнении. Умеют, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | | Структурируют знания. | Предвосхищают временные характеристики достижения результата | Интересуются чужим мнением и высказывают свое. | Устная работа решений упражнений у доски | Т |
| 65 | 29.12 | 30.12 | **Уравнения, сводящиеся к квадратным** | ИНМ | Обучение решения биквадратных уравнений некоторых видов уравнений неизвестное в знаменателе, сводящихся к квадратным; формирование умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность сверстниками. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. | | Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Групповая работа | УО |
| 66 | 12.01 | 13.01 | **Уравнения, сводящиеся к квадратным** | УЗИМ | Имеют представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знают алгоритм решения рациональных уравнений. Умеют решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной. | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. | | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. | ИРК | СП |
| 67 | 14.01 | 14.01 | **Уравнения, сводящиеся к квадратным** | ПР | Умеют решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Составляют план и последовательность действий. | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. | Устная работа решений упражнений у доски | ВП |
| 68 | 16.01 | 16.01 | **Решение задач с помощью квадратных уравнений** | ИНМ | Обучение самостоятельно на составление квадратных уравнений по условиям нет текстовых задач и решение их использованием ранее сформулированных налогов; формирование умение оценивать правильность выполнения задачи собственные возможности ее решения.  Умеют решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку. | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | | Определяют основную и второстепенную информацию. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Планируют общие способы работы. | Фронтальная работа | УО,  ТО |
| 69 | 19.01 | 20.01 | **Решение задач с помощью квадратных уравнений** | ПР | Могут свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | | Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | Работа в парах | Т |
| 70 | 21.01 | 21.01 | **Решение задач с помощью квадратных уравнений** | УКПЗ | Умеют решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | Фронтальная работа | Т |
| 71 | 23.01 | 23.01 | **Решение задач с помощью квадратных уравнений** | КУ | Могут свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Составляют план и последовательность действий. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | ФР, ИРД | ВП |
| 72 | 26.01 | 27.01 | **Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени** | ИНМ | Обучение решению простейших систем двух уравнений, содержащих уравнение второй степени; развитие умение осознанно выбирать алгоритмическое предписание судейства в соответствии с выбранным алгоритмом.  Знают, как решить систему нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, заменой переменной. | Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | | Выделяют и формулируют проблему. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Устная работа решений упражнений у доски | Т |
| 73 | 28.01 | 28.01 | **Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени** | УЗИМ | Умеют по условию задачи составить систему нелинейных уравнений, решить ее и провести проверку корней. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. | | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | Групповая работа | УО |
| 74 | 30.01 | 30.01 | **Различные способы решения систем уравнений** | ИНМ | Расширение представлений учащихся о возможностях применения способа подстановки при решении систем уравнений, знакомство с примерами решения систем, содержащих уравнение не только первой и второй степени; развитию Найдите различные стратегии решения задач.  Умеют решать биквадратные и рациональные уравнения, использовать замену переменной при решении системы уравнений. | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | ИРК | СП |
| 75 | 02.02 | 03.02 | **Различные способы решения систем уравнений** | УЗИМС | Расширение представлений учащихся о возможностях применения способа подстановки при решении систем уравнений, знакомство с примерами решения систем, содержащих уравнение не только первой и второй степени; развитию Найдите различные стратегии решения задач. | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | ИРД | Т |
| 76 | 04.02 | 04.02 | **Различные способы решения систем уравнений** | УКПЗ | Расширение представлений учащихся о возможностях применения способа подстановки при решении систем уравнений, знакомство с примерами решения систем, содержащих уравнение не только первой и второй степени; развитию Найдите различные стратегии решения задач. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Составляют план и последовательность действий. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Фронтальная работа | УО,  ТО |
| 77 | 06.02 | 06.02 | **Решение задач с помощью систем уравнений** | КУ | Формирование умения решать задачи с помощью систем уравнений; развитие умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.  Уметь решать квадратные уравнения, производить отбор корней, решать задачи на составление уравнения, решать системы уравнений. | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач | | Устанавливают причинно-следственные связи. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | Работа в парах | Т |
| 78 | 09.02 | 10.02 | **Обобщающий урок по теме: «Квадратные уравнения»** | УОСЗ | Обобщают знания и закрепляют навыки действий с одночленами и многочленами; применяют их при решении разнообразных задач; решают задачи из рубрики «Проверь себя»; отвечают на устные вопросы в конце каждого параграфа этой главы.  Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения». | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач | | Устанавливают причинно-следственные связи. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | Групповая работа | З |
| 79 | 11.02 | 11.02 | **Контрольная работа № 3 по теме: «Квадратные уравнения»** | КЗ | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности. | | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения. | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждени. | Решение задач. Письменное выполнение КР № 3 | КР |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **8А** | **8Б, 8В** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Универсальные учебные действия** | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Инструменты оценки** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 4. Квадратичная функция (14 ч)** | * Овладение системой понятий, связанных с квадратичной функцией; функциональным языком и символикой; * Развитие умение описывать свойства функции (возрастания, убывания; Наибольшее, наименьшее значение; интервалы знакопостоянства) на основе географического представления; * Формирование умений использовать функциональную символику для описания разнообразных моделей, связанных с квадратичной функцией;   Формирование умений показывает тематические расположение графика квадратичной функции на координатной плоскости зависимости от значения коэффициента входящих в формулу соответствующие функции. | * Формирование представлений о значимости математики в развитии современного общества; * Создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; * Овладение знаниями и умениями в исследовании функции, необходимыми для продолжения образования в старшей школе * Развитие логического и критического мышления, культуры речи; * Формирование ответственного отношения к учению, устойчивых познавательных интересов; * Формирование целостного мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной политики. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 80 | 13.02 | 13.02 | **Определение квадратичной функции** | ИНМ | Введение понятие квадратичной функции и нулей квадратичной функции. Могут находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать некоторые свойства по квадратичному выражению. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. | Устная работа решений упражнений у доски | УО |
| 81 | 16.02 | 17.02 | **Функция y = x2** | ИНМ | Знакомство учащихся со свойствами функции *y=x2*  в ходе построения графика; формирование умение применять знаки, символы, модели для решения учебных и познавательных задач.  Умеют описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития | Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами. | Строят логические цепи рассуждений. | | Составляют план и последовательность действий. | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем. | ИРД | СП |
| 82 | 18.02 | 18.02 | **Функция y = x2** | УКПЗ | Могут свободно описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. | Работа в парах | ВП |
| 83 | 20.02 | 20.02 | **Функция y = аx2** | ИНМ | Развитие у учащихся умения строить графики функций вида *y=ax2*к знакомство со свойствами функции *y=аx2,* при ; | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.  Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | Предвосхищают временные характеристики достижения результата | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | Устная работа решений упражнений у доски | РК |
| 84 | 25.02 | 24.02 | **Функция y = аx2** | ПР | Имеют представления о функции вида у = ах2, о ее графике и свойствах. | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Групповая работа | ВП |
| 85 | 27.02 | 25.02 | **Функция y = аx2** | УПКЗУ | Умеют строить график функции  у = ах2 | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. | ФО | Т |
| 86 | 02.03 | 27.02 | **Функция y = ax2 + bx + c** | ИНМ | Демонстрация учащимся того, что графиком функции *у = ах2+ bx + c* является парабола, которая получается сдвигом графика функции *у = ах2* вдоль осей координат; Знакомство со способами нахождения координат вершины параболы построение оси симметрии и определением направленности ветвей параболы, овладение математическими умениями, необходимыми для продолжения изучения свойств и графиков элементарных функций в старшей школе. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. | | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | ИРК | МД |
| 87 | 04.03 | 03.03 | **Функция**  **y = ax2 + bx + c** | ПР | Имеют представление о функции у = ах2 + вх + с, о ее графике и свойствах. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | | Сличают свой способ действия с эталоном | Планируют общие способы работы. | Работа в парах | ВП |
| 88 | 06.03 | 04.03 | **Функция y = ax2 + bx + c** | УКПЗ | Могут строить график функции у = ах2 + вх + с, описывать свойства по графику. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Фронтальная работа | СР |
| 89 | 09.03 | 06.03 | **Построение графика квадратичной функции.** | ИНМ | Формирование у учащихся умения строить график квадратичной функции в соответствии со схемой, приведенной в учебнике; обучение определение интервалов знакопостоянства квадратичной функции, промежутков ее возрастания и убывания по ее графику; обучение нахождению наибольшего и наименьшего значения .  . | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. | Умеют заменять термины определениями.  Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  Оценивают достигнутый результат. | Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. | Устная работа. Решение у доски упражнений | УО |
| 90 | 11.03 | 10.03 | **Построение графика квадратичной функции** | УЗИМ | Могут строить график функции у = ах2 + вх + с, описывать свойства по графику. | Формирование у учащихся интеллектуальной честности, объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | ИРД | СП |
| 91 | 13.03 | 11.03 | **Построение графика квадратичной функции** | ПР | Могут применять графический метод для решения квадратного уравнения. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Структурируют знания. | | Составляют план и последовательность действий. | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. | Работа в парах | ВП |
| 92 | 16.03 | 13.03 | **Построение графика квадратичной функции** | УКПЗ | Могут решать квадратные уравнения графическим методом. Могут строить график функции у = ах2 +вх +с и описывать свойства по графику. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | | Сличают свой способ действия с эталоном. | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. | Устная работа решений упражнений у доски | РК |
| 93 | 18.03 | 17.03 | **Контрольная работа № 4 по теме «Квадратичная функция»** | КЗ | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раз-дела «Квадратичная функция». | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты с  своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | | Осознают качество и уровень усвоения. | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. | Решение задач. Письменное выполнение КР | КР |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **8А** | **8Б, 8В** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Универсальные учебные действия** | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Инструменты оценки** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 6. Квадратные неравенства (12 ч)** | | | | | * Обучение решения квадратных неравенств методом сведения к системе линейных неравенств графическим методом; * Знакомство с решением системы неравенств, содержащих квадратные неравенство; * Обучение применению в простейших случаях методом интервалов решения неравенств;   Развитие умения доказывают математические утверждения. | | | * Развитие умение создавать обобщения, использовать внутрипредметные и межпредметные связи, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы; * Развитие умения создавать и применять математические модели для решения учебных прикладных задач; * Формирование умения организовывать учебное сотрудничество в частности при проведении исследовательских работ. * Формирование ответственного отношения к учению и его результатам , стремления к саморазвитию готовности к выбору индивидуальной траектории образования; * формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку его мнению, умение вести диалог; развитие опыта участия в социально значимом труде. | | |  |  |
| 94 | 01.04 | 18.03 | **Квадратное неравенство и его решение** | ИНМ | Формирование понятия квадратного неравенства и обучение аналитическому способы решения квадратного неравенства в случае положительного дискриминанта трехчлена, стоящего в его левой части; демонстрация внутрипредметных связей курса алгебры.  Могут решать квадратные неравенства, применяя разложение на множители квадратного трехчлена | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Умеют заменять термины определениями.  Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  Оценивают достигнутый результат. | Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. | Устная работа. Решение у доски упражнений | УО |
| 95 | 03.04 | 01.04 | **Квадратное неравенство и его решение** | УЗИМ | Умеют решать квадратные неравенства с одной переменной, сводя их к решению системы неравенств первой степени. | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Анализируют условия и требования задачи. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | ИРД | ВП |
| 96 | 06.04 | 03.04 | **Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции** | ИНМ | Обучение школьников решению квадратных неравенств с использованием графиков квадратичных функций; развитие умения выбирать оптимальные способы решения учебных задач. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. | Работа в парах | МД |
| 97 | 08.04 | 07.04 | **Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции** | ПР | Могут построить эскиз квадратичной функции, провести исследование по нему и решить квадратное неравенство. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | Групповая работа | СР |
| 98 | 10.04 | 08.04 | **Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции** | КУ | Могут построить эскиз квадратичной функции, провести исследование по нему и решить квадратное неравенство. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Сличают свой способ действия с эталоном | Планируют общие способы работы. | ИРК | ВП |
| 99 | 13.04 | 10.04 | **Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции** | УПЗУ | Умеют без построения графика квадратичной функции, а только по коэффициентам и корням квадратного выражения решить квадратное неравенство. | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Сличают свой способ действия с эталоном. | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. | ИРД | Т |
| 100 | 15.04 | 14.04 | **Метод интервалов** | ИНМ | Формирование у учащихся умения решать квадратные неравенства методом интервалов и демонстрация применение этого метода для решения некоторых более сложных неравенств; развитие вариативности мышления. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. | ИРК | МД |
| 101 | 17.04 | 15.04 | **Метод интервалов** | УЗИМ | Могут решить квадратное уравнение методом интервалов | Формирование у учащихся интеллектуальной честности, объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Работа в парах | СР |
| 102 | 20.04 | 17.04 | **Метод интервалов** | КУ | Могут решать рациональные неравенства методом интервалов. Могут решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на постав-ленные вопросы и излагать его. | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Демонстрируют способность устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | Работа в группах | ВП |
| 103 | 22.04 | 21.04 | **Исследование квадратного трехчлена** | ИНМ | Знают, как исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту. | Развитие логиического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выполняют операции со знаками и символами. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | ИРК | МД |
| 104 | 24.04 | 22.04 | **Решение упражнений** | УКПЗ | Могут исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту.  Получат представление об использовании приемов решения уравнений и неравенств при исследовании квадратного трехчлена, квадратичной функции, функции, содержащей модуль. | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Интересуются чужим мнением и высказывают свое. | ИРК | З |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 105 | 27.04 | 24.04 | **Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные неравенства»** | КЗ | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Квадратные неравенства». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Оценивают достигнутый результат. | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | Письменное выполнение КР | КР |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **8А** | **8Б, 8В** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Универсальные учебные действия** | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Инструменты оценки** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Мета предметные** | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Повторение 13ч / 14 ч** | | | |  | | |  | | |  |  |
| **106** | 29.04 | 28.04 | **Неравенства с одним неизвестным** | ППМ | Уметь решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. | ИРД, ИРК | ВП |
| **107** | 04.05 | 29.04 | **Системы неравенств с одним неизвестным.** | ППМ | Уметь решать системы линейных неравенств и двойные неравенства, уметь применять полученные знания при решении более сложных заданий | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | Умеют слушать и слышать друг друга. | ФО | МД |
| **108** | 06.05 | 05.05 | **Приближенные вычисления** | ППМ | Уметь выполнять приближенные вычисления, находить относительную и абсолютную погрешности. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | ИРК | РК |
| **109** | 08.05 | 06.05 | **Квадратные корни** | ППМ | Уметь применять свойства корней для упрощения выражений и вычисления корней, вносить множитель под знак корня и выносить из-под знака корня. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.  Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий | Разработка теоретических моделей процессов или явлений. | Структурируют знания.  Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Составляют план и последовательность действий.  Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.  . | Групповая работа | СР |
| **110** | 11.05 | 08.05 | **Квадратные корни** | ППМ | Уметь применять свойства корней для упрощения выражений и вычисления корней, вносить множитель под знак корня и выносить из-под знака корня. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Работа в парах | УО |
| **111** | 13.05 | 12.05 | **Промежуточная аттестация** | КЗ | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | Решение контрольной работы | КР |
| **112** | 15.05 | 13.05 | **Квадратные корни** | ППМ | Знают свойства квадратных корней. Умеют выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Устный опрос и решение упражнений у доски | ТО |
| **113** | 18.05 | 15.05 | **Решение квадратных уравнений** | ППМ | Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.  Уметь решать текстовые задачи: переходить от словесной формулировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать полученный результат. Теорема Виета | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Разработка теоретических моделей процессов или явлений. | Структурируют знания. | Составляют план и последовательность действий. | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. | Работа в парах | МД |
| **114** | 20.05 | 19.05 | **Решение квадратных уравнений** | ППМ | Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.  Уметь решать текстовые задачи: переходить от словесной формулировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать полученный результат.  Теорема Виета | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | ИРК | СП |
| **115** | 22.05 | 20.05 | **Решение квадратных уравнений** | ППМ | Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.  Уметь решать текстовые задачи: переходить от словесной формулировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать полученный результат.  Теорема Виета | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выполняют операции со знаками и символами. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | ИРД | ВП |
| **116** | 25.05 | 22.05 | **Решение квадратных уравнений** | ППМ | Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.  Уметь решать текстовые задачи: переходить от словесной формулировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать полученный результат.  Теорема Виета | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. | Групповая работа | Т |
| **117** | 27.05 | 26.05 | **Квадратичная функция** | ППМ | Могут строить график функции у = ах2 + вх + с, описывать свойства по графику | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техно-логий для дальнейшего развития человеческого общества | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | Групповая | СП |
| **118** | 29.05 | 27.05 | **Квадратные неравенства** | ППМ | Уметь решать неравенства, используя график квадратичной функции, применять правила равносильного преобразования неравенств в практической деятельности, отмечать решение на координатной прямой. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. | Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Фронтальная работа | ВП |
| **119** |  | 29.05 | **Квадратные неравенства** | ППМ | Уметь решать неравенства, используя график квадратичной функции, применять правила равносильного преобразования неравенств в практической деятельности, отмечать решение на координатной прямой. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | ИРД,  ИРК | УО |

Принятые сокращения:

**Типы уроков:**

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный

З – зачет

ПР – практикум,

УКПЗ – урок комплексного применения знаний,

 ППМ – повторение пройденного материала,

КЗ – контроль знаний

**Виды контроля:**

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

МД — математический диктант

ТО теоретически опрос

З зачет

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

.