

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе:

- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. (Стандарты второго поколения);
- Основной образовательной программы МБОУ СОШ №12 г.Шахты на 2018-2019 уч. годы;
- Авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /.—М.: Вентана - Граф, 2019)

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2018.
2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2017.
3. Алгебра : 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2017

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература:

4. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 2000.
5. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
6. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
7. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 2011.
8. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.
9. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 2008,-
- 10.Произволов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 2010,
- 11.Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
- 12.Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта, 2003.
- 13.<http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Нормативно-правовая база

- Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ ;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897"
- Приказ Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ...»
- Письмо Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 08.08.2014 №24/4.11-4851/м «О примерном порядке и примерной структуре рабочих программ»;
- Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»

Цели:

Программа составлена исходя из следующих целей изучения *алгебры* в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно–познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В учебном плане на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 ч в неделю , всего 105 уроков, но в 2019-2020 учебном году будет проведен 101 урок, т.к. 24.02, 09.03, 01.05, 04.05, 11.05 праздничные дни.

Планируемые результаты (универсальные учебные действия)

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения,

соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности; патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а так же на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметными результатами изучения курса «Алгебра» в 8 классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- учиться планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки;
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты);
- средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала;
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем, средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий

и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других, вступать в беседу на уроке и в жизни;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметные результаты:

Рациональные выражения

Ученик научится:

- осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять
 - соответствующие вычисления;
 - выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями;
 - сокращать дробь;
 - возводить дробь в степень;
 - выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями;
 - выполнять разложение многочлена на множители применением формул;
 - сокращенного умножения;
 - выполнять преобразование рациональных выражений;
 - решать простейшие рациональные уравнения;
 - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
 - устанавливать, при каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла.
 - Выполнять построение и чтение графика функции $y=k/x$

Ученик получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- выбирать рациональный способ решения;
- давать определения алгебраическим понятиям;
- работать с заданными алгоритмами;
- работать с текстами научного стиля, составлять конспект;
- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Квадратные корни. Действительные числа.

Ученик научится:

- округлять числа, записывать их в стандартном виде;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени, выполнять преобразования выражений,
- содержащих степень с отрицательным показателем;
- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование»;
- доказывать тождества.
- находить область определения и область значений функции, читать график функции;
- строить графики функций $y=ax^2$; yx^2
- находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает
- положительные и отрицательные значения;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- извлекать квадратный корень из неотрицательного числа;
- строить график функции, описывать её свойства;
- применять свойства квадратных корней при нахождении значения выражений;
- решать квадратные уравнения, корнями которых являются иррациональные числа;
- решать простейшие иррациональные уравнения;
- выполнять упрощения выражений, содержащих квадратный корень с применением изученных свойств;
- вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел
- выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня;
- освобождаться от иррациональности в знаменателе;
- раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня, формулы квадратов суммы и разности;
- оценивать неизвлекаемые корни, находить их приближенные значения;
- выполняют преобразования иррациональных выражений: сокращать дроби, раскладывая выражения на множители.

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до
- действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел
- (периодические и непериодические дроби);
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование.
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- строить графики с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов и программ;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.
- свободно работать с текстами научного стиля;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе
- аргументации, формулировать выводы;
- участвовать в диалоге, аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение;
- осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до
- действительных чисел; о роли вычислений в практике.

Квадратные уравнения

Ученик научится:

- решать неполные квадратные уравнения;

- решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;
- решать квадратные уравнения по формуле;
- решать задачи с помощью квадратных уравнений;
- применять теорему Виета и обратную теорему;
- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- решать дробные рациональные уравнения;
- решать задачи с помощью рациональных уравнений, выделяя три этапа
- математического моделирования;
- решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной;
- решать биквадратные уравнения;
- решать простейшие иррациональные уравнения.

Ученик получит возможность:

- решать квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения;
- выполнять равносильные переходы при решении иррациональных уравнений разной степени трудности;
- воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих параметр;
- составлять план и последовательность действий в связи прогнозируемым
- результатом;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнера.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 8 КЛАСС

Рациональные выражения (45 часов)

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y=k/x$ и её график.

Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)

Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.

Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = x$ и её график.

Квадратные уравнения (24 часа)

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Повторение и систематизация учебного материала (7 часов)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Рациональные выражения	44	<p><i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</p> <p><i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции</p> $y = \frac{k}{x};$ <p><i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;</p> <p><i>условие равенства дроби нулю.</i></p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем.</p> <p><i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной.</p> <p><i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей.</p> <p>Приводить дроби к новому (общему) знаменателю.</p> <p>Находить сумму, разность, произведение и частное</p>

			<p>дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.</p> <p><i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.</p> <p><i>Записывать</i> числа в стандартном виде.</p> <p><i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$</p>
2	Квадратные корни. Действительные числа	25	<p><i>Описывать</i>: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.</p> <p><i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами.</p> <p><i>Формулировать</i>: <i>определения</i>: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; <i>свойства</i>: функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$.</p> <p>Доказывать свойства арифметического квадратного корня.</p> <p><i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$.</p> <p><i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.</p> <p><i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений.</p> <p>Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня.</p> <p>Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами</p>

3	Квадратные уравнения	24	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.</p> <p><i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;</p> <p><i>свойства</i> квадратного трёхчлена;</p> <p><i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p><i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. математическими моделями реальных ситуаций</p>
4	Повторение и систематизация учебного материала	7	
Всего уроков		101	
Контрольных работ		7	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата факт.	Дата план	№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	02.09	1	Повторение «Целые выражения».	1
	04.09	2	Повторение «Степень с натуральным показателем».	1
	06.09	3	Повторение «Формулы сокращенного умножения».	1

	09.09	4	Входная контрольная работа.	1
			Рациональные выражения.	45
	11.09	5	Рациональные дроби.	1
	13.09	6	Допустимые значения рациональных дробей.	1
	16.09	7	Основное свойство рациональной дроби.	1
	18.09	8	Сокращение дробей .	1
	20.09	9	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
	23.09	10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	1
	25.09	11	Отработка навыков сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	1
	27.09	12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1
	30.09	13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1
	02.10	14	Упрощение алгебраических выражений и нахождение их значений .	1
	04.10	15	Доказательство тождеств.	1
	07.10	16	Отработка навыков доказательства тождеств.	1
	09.10	17	Упрощение выражений.	
	11.10	18	Упрощение и нахождение значения выражения.	
	14.10	19	Отработка навыков упрощения выражений.	
	16.10	20	Контрольная работа по теме «Рациональные дроби».	1
	18.10	21	Умножение и деление алгебраических дробей.	1
	21.10	22	Возведение алгебраической дроби в степень.	1

	23.10	23	Преобразование рациональных выражений.	1
	25.10	24	Упрощение и нахождение значения выражения.	1
	28.10	25	Тождественные преобразования рациональных выражений .	1
	30.10	26	Доказательство тождеств.	1
	01.11	27.	Отработка навыков доказательства тождеств.	1
	11.11	28	Упрощение выражений.	1
	13.11	29	Упрощение и нахождение значения выражения.	1
	15.11	30	Отработка навыков упрощения выражений.	1
	18.11	31	Отработка навыков упрощения выражений и нахождение значения выражения.	1
	20.11	32	Контрольная работа по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»	1
	22.11	33	Равносильные уравнения.	1
	25.11	34	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1
	27.11	35	Решение дробно-рациональных уравнений.	1
	29.11	36	Степень с отрицательным целым показателем.	1
	02.12	37	Отработка навыков нахождения степеней с отрицательным целым показателем.	1
	04.12	38	Стандартный вид положительного числа.	1
	06.12	39	Отработка навыков представления	1

			положительных чисел в стандартном виде.	
	09.12	40	Свойства степени с целым показателем. Умножение степеней с целым показателем.	1
	11.12	41	Возведение степени в степень с целым показателем.	1
	13.12	42	Деление степеней с целым показателем.	1
	16.12	43	Упрощение выражений, содержащих степени с целым показателем.	1
	18.12	44	Отработка навыков свойств степени с целым показателем.	1
	20.12	45	Контрольная работа по теме: «Рациональные уравнения».	
	23.12	46	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1
	25.12	47	Функция $y = \frac{k}{x}$ как обратно пропорциональная величина .	1
	27.12	48	Графическое решение уравнений и систем уравнений.	1
	10.01	49	Графики кусочных функций.	1
			Квадратные корни. Действительные числа .	25
	13.01	50	Функция $y = x^2$ и её график.	1
	15.01	51	Графическое решение уравнений и систем уравнений.	1
	17.01	52	Отработка навыков построения графиков квадратичной функции.	1
	20.01	53	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1

	22.01	54	Упрощение выражений содержащих квадратные корни и нахождение их значений.	1
	24.01	55	Решение уравнений, содержащие квадратные корни.	1
	27.01	56	Множество и его элементы.	1
	29.01	57	Способы задания множеств.	1
	31.01	58	Подмножество.	1
	03.02	59	Подмножество. Операции над множествами.	1
	05.02	60	Числовые множества.	1
	07.02	61	Множество действительных чисел.	1
	10.02	62	Свойства арифметического квадратного корня.	1
	12.02	63	Нахождение значений выражений, используя свойства арифметических квадратных корней.	1
	14.02	64	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения арифметического квадратного корня.	1
	17.02	65	Отработка навыков извлечения арифметического квадратного корня.	1
	19.02	66	Вынесение множителя из под знака корня.	1
	21.02	67	Внесение множителя под знак корня.	1
	26.02	68	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1
	28.02	69	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	1
	02.03	70	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни с помощью формул	1

			сокращенного умножения.	
	04.03	71	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график .	1
	06.03	72	Графическое решение уравнений и систем уравнений.	1
	11.03	73	Отработка навыков применения свойств арифметического квадратного корня .	1
	13.03	74	Контрольная работа по теме: «Квадратные корни. Действительные числа».	1
			Квадратные уравнения.	24
	16.03	75	Квадратные уравнения.	1
	18.03	76	Неполные квадратные уравнения.	1
	20.03	77	Формула корней квадратного уравнения.	1
	30.03	78	Решение квадратных уравнений с применением формулы.	1
	01.04	79	Еще одна формула корней квадратного уравнения, через четный второй коэффициент .	1
	03.04	80	Решение уравнений с параметрами.	1
	06.04	81	Теорема Виета.	1
	08.04	82	Теорема, обратная теореме Виета.	1
	10.04	83	Уравнения с параметрами .	1
	13.04	84	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения».	1
	15.04	85	Квадратный трёхчлен.	1
	17.04	86	Разложение кв.трехчлена на множители. Формула $y = ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$.	1

	20.04	87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1
	22.04	88	Решение биквадратных уравнений.	1
	24.04	89	Метод замены переменных.	1
	27.04	90	Дробно рациональные уравнения.	1
	29.04	91	Отработка метода замены переменных к уравнениям, сводящимся к квадратным.	1
	27.04	92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на движение.	1
	06.05	93	Задачи на движение по течению и против течения.	1
	08.05	94	Задачи на работу.	1
	13.05	95	Задачи на смеси и сплавы.	1
	15.05	96	Решение задач на проценты.	1
	18.05	97	Решение задач .	1
	20.05	98	Контрольная работа по теме «Применение квадратных уравнений».	
			Повторение и систематизация учебного материала. (2 ч.)	
	22.05	99	Повторение: «Рациональные дроби»	1
	27.05	100	Повторение: «Рациональные уравнения»	1
	29.05	101	Повторение: «Квадратные уравнения»	

Примерный график проведения контрольно-измерительных работ

№ п/п	Контрольная работа по теме	Дата План	Дата Факт
1	Входная контрольная работа.	09.09	

2	«Рациональные дроби».	16.10	
3	«Тождественные преобразования рациональных выражений»	20.11	
4	«Рациональные уравнения».	20.12	
5	«Квадратные корни. Действительные числа».	13.03	
6	«Квадратные уравнения».	13.04	
7	«Применение квадратных уравнений».	20.05	

ПРОЕКТЫ

- 1.10 способов решения квадратных уравнений
2. 2000 лет научных споров (пятый постулат Евклида)
3. Microsoft Excel на уроках математики: построение графиков кривых
4. Актуальность и оптимизация использования техники вычислительного счета. Практическое применение быстрого счета на ЕГЭ и ГИА
5. Алгебра высказываний
6. Алгебра — арифметика пяти действий
7. Алгебраические преобразования с параметрами
8. Алгебраический язык уравнений

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
МБОУ СОШ №12
от _____ 2019 года № _____
О.А. Гоголева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Е.Н. Ницита
(подпись)
_____ 2019 года