

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**Муниципальное управление образования и культуры администрации ЗАТО Первомайский**

**МКОУ СОШ ЗАТО Первомайский**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО есте-  
ственно-научного направле-  
ния

\_\_\_\_\_

Березина Е.В.

Протокол №1 от «29» 08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_

Шубина В.А.

Протокол от «30» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_

Чащина Н.А.

Приказ №70 от «30» 08 2023 г.

# **Рабочая программа по алгебре**

**8 а, б, в класс**

**(базовый уровень)**

Составитель программы:  
Горшкова Е.М.

ЗАТО Первомайский, 2023г.

## 1. Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе :

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;
- требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования ( «Об утверждении ФГОС ООО». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897. Зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 г., регистрационный № 19644);
- «О примерной основной образовательной программе основного общего образования». Письмо департамента общего образования Министерства образования и науки РФ от 1 ноября 2011 г. № 03-766;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, авторской программы Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. ; Авторской программы по математике для 5-11 классов общеобразовательных учреждений. Математика : программы : 5–11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М. : Вентана-Граф, 2020г., стр.152;
- Учебника «Алгебра. 8 класс» (авторы Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. – М., ООО Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2020г.)

### **Общая характеристика учебного предмета «Алгебра»**

Алгебра как содержательный компонент математического образования в основной школе нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простей-

шие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

### **Место предмета в учебном плане.**

Программа составлена с учетом использования цифровых образовательных ресурсов на уроках алгебры.

-Количество часов за год: 102

-Количество часов в неделю: 3

-Количество контрольных работ: 6

### **Механизм адаптации программы**

*(литература: Программа коррекционной работы как часть основной образовательной программы основного общего образования: методические рекомендации/ под общей ред. М.А. Салтыковой, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2017)*

1. Уменьшение объёма изучаемого материала или заданий
2. При отборе содержания придерживаться принципа выраженной практической направленности и максимальной связи с реальной жизнью обучающегося
3. Применение заданий 1,2 или 3 уровня обученности (уровень «различения», «запоминания» и «понимания»).
4. Индивидуальные КИМы
5. Индивидуальные критерии оценки
6. Индивидуальное сопровождение путём приложения на уроке различного дидактического и раздаточного материала, разработанного специально для данного обучающегося (схемы, таблицы, картинки и т.д.)
7. Дозированная помощь со стороны учителя (стимулирующая, направляющая и обучающая)
8. Наставничество на уроке со стороны других обучающихся
9. Тьюторство

## 2. Планируемые результаты

### *Личностные:*

- 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.

### *метапредметные:*

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- 4) умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение( индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***предметные:***

- 1) осознание значение математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
- выполнять вычисления с действительными числами;
  - решать уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - выполнять операции над множествами;
  - исследовать функции и строить их графики;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
  - решать простейшие комбинаторные задачи.

### **Обучающийся научится:**

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.
- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.
- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

### Обучающийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.
- 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 буквенные коэффициенты.
- развивать представление о множествах; развивать 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).
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### 3. Содержание учебного предмета

Основное содержание (по темам или разделам)	Характеристика основных видов учебной деятельности
<b>Раздел 1. Повторение материала за курс 7 класса (4 часа)</b>	
Линейное уравнение Степень и свойство степени с натуральным показателем Формулы сокращённого умножения Способы разложения на множители Линейная функция и её график	<i>Распознавать</i> линейные уравнения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> степени с натуральным показателем, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;



<p>Системы линейных уравнений с двумя переменными, способы решения</p>	<p><i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени;  <i>Записывать</i> формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.  <i>Применять</i> свойства степени для преобразования выражений. Выполнять возведение одночлена в степень. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов.  <i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами.  <i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.  <i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.  <i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными  Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений двумя переменными;</p>
<p><b>Раздел 2.Рациональные выражения (42 часа)</b></p>	
<p>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</p>	<p><i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.  <i>Формулировать:</i>  <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;  <i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции <math>y = \frac{k}{x}</math>;  <i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;  <i>условие</i> равенства дроби нулю.</p>

<p>Равносильные уравнения. Рациональные уравнения  Степень с целым отрицательным показателем  Свойства степени с целым показателем  Функция и её график <math>y = \frac{k}{x}</math></p>	<p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем.  <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной.  <i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.  <i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби.  <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.  <i>Записывать</i> числа в стандартном виде.  <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции <math>y = \frac{k}{x}</math></p>
<p><b>Раздел 3. Квадратные корни. Действительные числа (26 часов)</b></p>	
<p>Функция <math>y = x^2</math> и её график  Квадратные корни. Арифметический квадратный корень  Множество и его элементы  Подмножество. Операции над множествами  Числовые множества  Свойства арифметического квадратного корня  Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни  Функция и её график <math>y = x^2</math></p>	<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.  <i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.  <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами.  <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 <math>y = x^2</math>, арифметического квадратного корня, функции <math>y = \sqrt{x}</math>  <i>Доказывать</i> свойства арифметического квадратного корня.  <i>Строить</i> графики функций <math>y = x^2</math> и <math>y = \sqrt{x}</math>  <i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.  <i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами</p>
<p><b>Раздел 4. Квадратные уравнения (24 часов)</b></p>	
<p>Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений  Формула корней квадратного уравнения  Теорема Виета</p>	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.  <i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.  <i>Формулировать</i>:  <i>определения</i>: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного</p>

<p>Квадратный трёхчлен Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций</p>	<p>трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; <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 для решения уравнений.</p> <p><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. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций</p>
<p><b>Раздел 5. Повторение и систематизация учебного материала (6 часа)</b></p>	
<p>Рациональные выражения Квадратные корни. Действительные числа Квадратные уравнения</p>	<p><i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.</p> <p><i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби.</p> <p><i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.</p> <p><i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции <math>y = \frac{k}{x}</math>.</p> <p><i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.</p> <p><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. Составлять квадратные уравнения и уравнения</p>

#### 4. Календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Формируемые и планируемые результаты	Контроль	Механизм адаптации базового уровня	Дата проведения	
							План	Факт.
<b>Повторение материала за курс 7 класса (4 часа). Рациональные выражения (42 часа)</b>								
1.	<b>Повторение: Степень и свойство степени с натуральным показателем</b>	Повторение пройденного	Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем, многочлен, действия с многочленами, разложение многочлена на множители, формулы сокращенного умножения	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса	Практикум, фронтальный опрос, задания для устного счета			
2.	<b>Повторение: Формулы сокращённого умножения</b>	Повторение пройденного	Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем, многочлен, действия с многочленами, разложение многочлена на множители, формулы сокращенного умножения	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса	Практикум, фронтальный опрос, задания для устного счета			
3.	<b>Повторение: Способы разложения на множители</b>	Повторение пройденного	Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем, многочлен, дей-	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7	Практикум, фронтальный опрос, задания для устного сче-	5		

			ствия с многочленами, разложение многочлена на множители, формулы сокращенного умножения	класса	та, самостоятельная работа			
4.	<b>Входная контрольная работа</b>	Урок контроля и проверки знаний		<p><b>Л-</b> формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности</p> <p><b>М-</b> формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий	5		
5.	<b>Рациональные дроби</b>	Урок открытия новых знаний	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен	<p><b>П.:</b> познакомить уч-ся с понятием «дробное выражение», «рациональное выражение», «рациональная дробь»; формировать умение находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных и допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> распознавать рациональные выражения, находить значение</p>	Фронтальная и индивидуальная работа			

				рационального выражения при заданных значениях переменных, находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.				
6.	<b>Рациональные дроби</b>	Урок закрепления знаний	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен	<p><b>П.:</b> формировать умение находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа. Задания для устного счета	8		
7.	<b>Основное свойство рациональной дроби</b>	Урок изучения нового материала	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	<p><b>П.:</b> формировать понятие основного свойства рациональной дроби, формировать умение приводить дробь к новому знаменателю.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> сокра-</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.	6		

				щать и приводить рациональную дробь к новому знаменателю.				
8.	<b>Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей</b>	Урок закрепления знаний	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	<p><b>П.:</b> формировать умения сокращать дроби, приводить дробь к новому знаменателю.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> сокращать и приводить рациональную дробь к новому знаменателю.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.			
9.	<b>Основное свойство рациональной дроби.</b>	Урок закрепления знаний	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	<p><b>П.:</b> формировать умение приводить дроби к общему знаменателю.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> приводить рациональные дроби к общему знаменателю.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.	6		
10.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаме-</b>	Урок изучения нового материала	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинако-	<p><b>П.:</b> формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.	7		

	<b>нателями</b>		выми знаменателями.	<p><b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.</p>				
11.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями</b>	Урок закрепления знаний	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	<p><b>П.:</b> формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.	7		
12.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Решение задач</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	<p><b>П.:</b> формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с</p>	Фронтальная и индивидуальная работа. Самостоятельная работа	5		



				<p>планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.</p>				
13.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями</b>	Урок изучения нового материала	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	<p><b>П.:</b> формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями.</p> <p><b>Л.;</b> формировать ответственное отношение к обучению.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа	1		
14.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями</b>	. Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	<p><b>П.:</b> формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, ис-</p>	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах	7		

				пользуя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями				
15.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями</b>	Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	<p><b>П.:</b> формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями</p>	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах	8		
16.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями</b>	Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	<p><b>П.:</b> формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями</p>	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах	6		
17.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями</b>	Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий	<p><b>П.:</b> формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение</p>	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах, математический	8		

	<b>лями</b>		знаменатель	представлять результат своей деятельности. <b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	диктант			
18.	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	<b>П.:</b> формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями. <b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности. <b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			
19.	<b>Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»</b>	Урок контроля и проверки знаний		<b>Л-</b> формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности <b>М-</b> формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №1	5		
20.	<b>Умножение и деле-</b>	Урок изуче-	Правило умножения рациональных дробей, правило	<b>П.:</b> формировать умение применять правила умноже-	Фронтальная и индивидуаль-	7		

	<b>ние рациональных дробей</b>	ния нового материала	деления рациональных дробей	ния и деления рациональных дробей <b>Л.:</b> формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности. <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> применять правила умножения и деления рациональных дробей	ная работа			
21.	<b>Умножение и деление рациональных дробей</b>	Урок закрепления знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей	<b>П.:</b> формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей <b>Л.:</b> формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности. <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> применять правила умножения и деления рациональных дробей	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах	6		
22.	<b>Возведение рациональной дроби в степень</b>	Комбинированный урок	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	<b>П.:</b> формировать умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень. <b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обу-	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах	1		

				<p>чению.</p> <p><b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень.</p>				
23.	<b>Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	<p><b>П.:</b> формировать умение решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения дроби в степень.</p> <p><b>Л.:</b> развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.</p> <p><b>М.:</b> формировать умения ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения дроби в степень.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа, парная	7		
24.	<b>Тождественные преобразования рациональных выражений</b>	Урок изучения нового материала	Тождественные преобразования рациональных выражений	<p><b>П.:</b> формировать умение преобразовывать рациональные выражения.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа	6		

				<b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать рациональные выражения.				
25.	<b>Тождественные преобразования рациональных выражений</b>	Урок за-крепления знаний	Тождественные преобразования рациональных выражений	<b>П.:</b> формировать умение преобразовывать рациональные выражения. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать рациональные выражения.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	8		
26.	<b>Преобразование рациональных выражений</b>	Урок за-крепления знаний	Тождественные преобразования рациональных выражений	<b>П.:</b> формировать умение преобразовывать рациональные выражения. <b>Л.</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать рациональные выражения.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	7		
27.	<b>Тождественные</b>	Урок обоб-	Тождественные преобразования рациональных выра-	<b>П.:</b> формировать умение преобразовывать рациональ-	Фронтальная, индивидуальная,	8		

	<b>преобразования рациональных выражений</b>	щения и систематизации знаний	жений	ные выражения. Л. формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать рациональные выражения.	парная работа			
28.	<b>Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»</b>	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №2	5		
29.	<b>Равносильные уравнения. Рациональные уравнения</b>	Урок изучения нового материала	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B} = 0$ (где А и В- многочлены), рациональное уравнение	П.: сформировать у учащихся представление о равносильных уравнениях, формировать умение решать рациональные уравнения. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> решать рациональные уравнения	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	1		

30.	<b>Равносильные уравнения. Рациональные уравнения</b>	Урок за-крепления знаний	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B}=0$ (где А и В- многочлены), рациональное уравнение	<b>П.:</b> формировать умение решать рациональные уравнения. <b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности. <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> решать рациональные уравнения	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	7		
31.	<b>Решение рациональных уравнений</b>	Урок за-крепления знаний	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B}=0$ (где А и В- многочлены), рациональное уравнение	<b>П.:</b> формировать умение решать рациональные уравнения. <b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности. <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> решать рациональные уравнения	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	8		
32.	<b>Степень с целым отрицательным показателем</b>	Урок изучения нового материала	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем	<b>П.:</b> сформировать у учащихся представление о степени с целым отрицательным показателем. <b>Л.:</b> формировать умение формулировать собственное мнение. <b>М.:</b> формировать умение определять понятия. Учащиеся научатся представлять степень в виде дроби и дробь в виде степени.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	7		
33.	<b>Нахождение значе-</b>	Урок за-	Степень с целым отрицательным показателем, сте-	<b>П.:</b> формировать умение вычислять значение выраже-	Фронтальная, индивидуальная,	6		



	<b>ния выражения, содержащего степень с целым отрицательным показателем</b>	крепления знаний	пень с нулевым показателем	<p>ния, содержащего степени с целым отрицательным показателем.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем.</p>	парная работа			
34.	<b>Степень с целым отрицательным показателем</b>	Урок закрепления знаний	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	<p><b>П.:</b> формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, математический диктант	5		
35.	<b>Степень с целым отрицательным показателем</b>	Урок закрепления знаний	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид чис	<p><b>П.:</b> формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, самостоятельн			

			ла	<p>целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.</p> <p><b>Л.:</b> развивать навыки самостоятельной работы.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.</p>	ая работа			
36.	<b>Свойства степени с целым показателем</b>	Урок изучения нового материала	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p><b>П.:</b> формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства степени с целым показателем.</p> <p><b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> доказывать и применять свойства степени с целым показателем.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	7		
37.	<b>Свойства степени с</b>	Урок за-	Основное свойство степе-	<b>П.:</b> формировать умение вы-	Фронтальная,	6		

	<b>целым показателем</b>	крепления знаний	ни, свойства степени с целым показателем	<p>числять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p>	индивидуальная, парная работа			
38.	<b>Свойства степени с целым показателем</b>	Урок закрепления знаний	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p><b>П.:</b> формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			

39.	<b>Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p><b>П.:</b> формировать умение решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем.</p> <p><b>Л.:</b> развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач, формировать ответственное отношение к обучению.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, самостоятельная работа	5		
40.	<b>Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> и её график</b>	Урок изучения нового материала	Обратная пропорциональность	<p><b>П.:</b> формировать умение задавать обратную пропорциональную зависимость величин.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> задавать обратную пропорциональную зависимость величин.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	7		

41.	<b>Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> и её график</b>	Урок изучения нового материала	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$ , гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	<p><b>П.:</b> формировать умение строить график и исследовать функцию вида <math>y = \frac{k}{x}</math>.</p> <p><b>Л.:</b> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> строить график функции <math>y = \frac{k}{x}</math>, исследовать функцию вида <math>y = \frac{k}{x}</math>.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа	8		
42.	<b>Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> и её график</b>	Урок закрепления знаний	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$ , гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	<p><b>П.:</b> формировать умение строить график и исследовать функцию вида <math>y = \frac{k}{x}</math>.</p> <p><b>Л.:</b> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> строить график функции <math>y = \frac{k}{x}</math>, исследовать функцию вида <math>y = \frac{k}{x}</math>.</p>	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания, математический диктант			
43.	<b>Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> и её график</b>	Урок обобщения и систематизации	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$ , гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	<p><b>П.:</b> формировать умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных</p>	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальная работа	5		

		стематизации знаний	пербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	ных кусочно. Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся <b>научатся</b> строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно.	дуальные задания, самостоятельная работа			
44.	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$ , гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	П.: формировать умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно. Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся <b>научатся</b> строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно.	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
45.	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$ , гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	П.: формировать умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно. Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся <b>научатся</b> строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно.	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			

				щих модуль, заданных кусочно.				
46.	<b>Контрольная работа №3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> и её график».</b>	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №3	5		
<b>Квадратные корни. Действительные числа(26 часов)</b>								
47.	<b>Функция <math>y = x^2</math> и её график</b>	Урок изучения нового материала	Функция $y = x^2$ , парабола, ветвь параболы, вершина параболы	<b>П.:</b> формировать умение формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить её график. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. <b>М.:</b> формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности. Учащиеся <b>научатся</b> формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить её график.	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания	8		
48.	<b>Функция <math>y = x^2</math> и её график</b>	Урок закрепления знаний	Функция $y = x^2$ , парабола, ветвь параболы, вершина параболы	<b>П.:</b> формировать умение строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			

				<p><b>М.:</b> формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> строить график функции <math>y = x^2</math> и функции, заданной кусочно.</p>				
49.	<b>Функция <math>y = x^2</math> и ее график</b>	Урок закрепления знаний	Функция $y = x^2$ , парабола, ветвь параболы, вершина параболы	<p><b>П.:</b> формировать умение строить график функции <math>y = x^2</math> и функции, заданной кусочно.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> строить график функции <math>y = x^2</math> и функции, заданной кусочно.</p>	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		
50.	<b>Квадратные корни. Арифметический квадратный корень</b>	Урок изучения нового материала	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	<p><b>П.:</b> формировать умение находить значение арифметического квадратного корня.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> находить значение арифметического квадратного корня.</p>	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания	6		
51.	<b>Квадратные корни. Арифметический квадратный корень</b>	Урок закрепления знаний	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	<p><b>П.:</b> формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметического квадратного кор-</p>	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			



				<p>ня, следующие из определения этого понятия.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия.</p>				
52.	<p><b>Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Решение задач</b></p>	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	<p><b>П.:</b> формировать умение решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.</p> <p><b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.</p>	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		

53.	<b>Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Решение задач</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	<p><b>П.:</b> формировать умение решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.</p> <p><b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.</p>	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		
54.	<b>Множество и его элементы</b>	Урок изучения нового материала	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	<p><b>П.:</b> формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.</p> <p><b>Л.:</b> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>М.:</b> формировать представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> описывать понятие множества,</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания	2		

				элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.				
55.	<b>Множество и его элементы</b>	Урок закрепления знаний	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	<p><b>П.:</b> формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.</p> <p><b>Л.:</b> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>М.:</b> формировать представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа	6		
56.	<b>Подмножество. Операции над множествами</b>	Урок изучения нового материала	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств	<p><b>П.:</b> формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение видеть математическую за-</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			

				<p>дачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p>				
57.	<b>Подмножество. Операции над множествами</b>	Урок закрепления знаний	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств	<p><b>П.:</b> формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа	7		
58.	<b>Числовые множества</b>	Урок изучения нового материала	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период	<p><b>П.:</b> формировать умение описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			

			<p>дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.</p>	<p>действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной десятичной дробью.</p> <p><b>Л.:</b> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной десятичной дробью.</p>				
59.	<b>Числовые множества</b>	Урок закрепления знаний	<p>Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.</p>	<p><b>П.:</b> формировать умение оперировать над рациональными и иррациональными числами.</p> <p><b>Л.:</b> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> оперировать над рациональными и</p>	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, математический диктант			

				иррациональными числами.				
60.	<b>Свойства арифметического квадратного корня</b>	Урок изучения нового материала	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	<p><b>П.:</b> формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня.</p>	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			
61.	<b>Свойства арифметического квадратного корня</b>	Урок закрепления знаний	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	<p><b>П.:</b> формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня.</p> <p><b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> применять свойства арифметического квадратного корня.</p>	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум	6		
62.	<b>Свойства арифме-</b>	Урок закрепления знаний	Свойство арифметического квадратного корня из сте-	<b>П.:</b> формировать умение применять свойства арифме-	Устный счет, фронтальный	7		

	<b>тического квадратного корня</b>		пени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	тического квадратного корня при решении математических задач. <b>Л.:</b> развивать навыки самостоятельной работы <b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся <b>научатся</b> применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач.	опрос, индивидуальные задания, практикум			
63.	<b>Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни</b>	Урок изучения нового материала	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	<b>П.:</b> формировать умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. <b>М.:</b> формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения. Учащиеся <b>научатся</b> выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.	Устный счет, фронтальный опрос, практикум			
64.	<b>Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни</b>	Урок закрепления знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	<b>П.:</b> формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. <b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	6		

				<p>обучению и познанию.  <b>М.:</b> формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.  Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни.</p>				
65.	<b>Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни</b>	Урок закрепления знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	<p><b>П.:</b> формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освободить дробь от иррациональности в знаменателе.  <b>Л.:</b> формировать независимость суждений.  <b>М.:</b> формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.  Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освободить дробь от иррациональности в знаменателе.</p>	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	7		
66.	<b>Преобразование выражений, содержащих арифметические квадратные корни</b>	Урок закрепления знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	<p><b>П.:</b> формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освободить дробь от иррациональности в знаменателе.  <b>Л.:</b> формировать независимость суждений.  <b>М.:</b> формировать умение корректировать свои дей-</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания, математический диктант	8		



				ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освободить дробь от иррациональности в знаменателе.				
67.	<b>Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	<b>П.:</b> формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. <b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. <b>М.:</b> формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Учащиеся <b>научатся</b> преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни.	Устный счет, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		
68.	<b>Функция <math>y = \sqrt{x}</math> и её график</b>	Урок изучения нового материала	Функция $y = \sqrt{x}$ , график функции $y = \sqrt{x}$ , свойства функции $y = \sqrt{x}$	<b>П.:</b> формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$ , применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач. <b>Л.:</b> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развитию науки и общественной практики.	Фронтальный опрос, устный счет, практикум, индивидуальные задания	1		

				<p><b>М.:</b> формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> строить и исследовать функцию вида <math>y = \sqrt{x}</math>, применять свойства функции вида <math>y = \sqrt{x}</math> для решения задач.</p>				
69.	<b>Функция <math>y = \sqrt{x}</math> и её график</b>	Урок закрепления знаний	Функция $y = \sqrt{x}$ , график функции $y = \sqrt{x}$ , свойства функции $y = \sqrt{x}$	<p><b>П.:</b> формировать умение применять свойства функции вида <math>y = \sqrt{x}</math> для решения задач.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> применять свойства функции вида <math>y = \sqrt{x}</math> для решения задач.</p>	Фронтальный опрос, устный счет, практикум, индивидуальные задания, математический диктант	6		
70.	<b>Функция <math>y = \sqrt{x}</math> и её график</b>	Урок закрепления знаний	Функция $y = \sqrt{x}$ , график функции $y = \sqrt{x}$ , свойства функции $y = \sqrt{x}$	<p><b>П.:</b> формировать умение применять свойства функции вида <math>y = \sqrt{x}</math> для решения задач.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной дея-</p>	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		

				тельности. Учащиеся <b>научатся</b> применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.				
71.	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	<b>П.:</b> формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач. <b>Л.:</b> развивать навыки самостоятельной работы <b>М.:</b> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся <b>научатся</b> применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		
72.	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни. Действительные числа»</b>	Урок контроля и проверки знаний		<b>Л-</b> формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности <b>М-</b> формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №4	5		
<b>Квадратные уравнения (24 часа)</b>								
73.	<b>Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений</b>	Урок изучения нового материала	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член,	<b>П.:</b> формировать умение распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений. <b>Л.:</b> формировать интерес к	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	7		

			<p>приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений</p>	<p>изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.  <b>М.:</b> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.  Учащиеся <b>научатся</b> распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений.</p>				
74.	<p><b>Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений</b></p>	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений</p>	<p><b>П.:</b> формировать умение распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.  <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.  <b>М.:</b> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.  Учащиеся <b>научатся</b> распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.</p>	<p>Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания</p>			

75.	<b>Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений</b>	Урок закрепления знаний	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений	<p><b>П.:</b> формировать умение распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	7		
76.	<b>Формула корней квадратного уравнения</b>	Урок изучения нового материала	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	<p><b>П.:</b> формировать умение доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> развивать понимание</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	6		

				<p>сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения.</p>				
77.	<b>Формула корней квадратного уравнения</b>	Урок закрепления знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	<p><b>П.:</b> формировать умение решать квадратные уравнения  <b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.  <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> решать квадратные уравнения</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	7		
78.	<b>Формула корней квадратного уравнения</b>	Урок закрепления знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	<p><b>П.:</b> формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения.  <b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.  <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, математический диктант	8		

				предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>научатся</b> решать задачи, используя квадратные уравнения.				
79.	<b>Формула корней квадратного уравнения. Решение задач</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	<p><b>П.:</b> формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения.</p> <p><b>Л.:</b> развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать задачи, используя квадратные уравнения.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		
80.	<b>Теорема Виета</b>	Урок изучения нового материала	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	<p><b>П.:</b> формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p><b>М.:</b> строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	1		
81.	<b>Теорема Виета</b>	Урок закрепления знаний	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	<p><b>П.:</b> формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивиду-	1		

				<p>Виета, при решении задач.  <b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению.  <b>М.:</b> формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.  Учащиеся <b>научатся</b> использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.</p>	альные задания			
82.	<b>Применения теоремы Виета</b>	Урок закрепления знаний	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	<p><b>П.:</b> формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.  <b>Л.:</b> формировать ответственное отношение к обучению.  <b>М.:</b> формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.  Учащиеся <b>научатся</b> использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, математический диктант	5		
83.	<b>Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»</b>	Урок контроля и проверки знаний		<p><b>Л-</b> формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности  <b>М-</b> формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №5	5		



84.	<b>Квадратный трёхчлен</b>	Урок изучения нового материала	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	<p><b>П.:</b> формировать умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.</p> <p><b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.</p>	Устный счёт, практикум, индивидуальные задания	1		
85.	<b>Разложение квадратного трёхчлена на множители</b>	Урок закрепления знаний	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	<p><b>П.:</b> формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои дей-</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания.	6		

				ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.				
86.	<b>Разложение квадратного трёхчлена на множители</b>	Урок закрепления знаний	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	<b>П.:</b> формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. <b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. <b>М.:</b> формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся <b>научатся</b> решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, математический диктант	1		
87.	<b>Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям</b>	Урок изучения нового материала	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<b>П.:</b> формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	6		

				<p><b>М.:</b> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>				
88.	<b>Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям</b>	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p><b>П.:</b> формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания			
89.	<b>Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям</b>	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p><b>П.:</b> формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания	7		

				<p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>				
90.	<b>Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям</b>	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p><b>П.:</b> формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся <b>научатся</b> умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания	8		
91.	<b>Рациональные уравнения как ма-</b>	Урок изучения нового материала	Математические модели реальных ситуаций	<b>П.:</b> формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью раци-	Фронтальный опрос, практикум, индивиду-	1		

	<b>тематические модели реальных ситуаций</b>			ональных уравнений. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. <b>М.:</b> формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся <b>научатся</b> решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	альные задания			
92.	<b>Решение текстовых задач на движение по воде</b>	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	<b>П.:</b> формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. <b>М.:</b> формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся <b>научатся</b> решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	1		
93.	<b>Решение текстовых задач на работу</b>	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	<b>П.:</b> формирование умений решать текстовые задачи на работу с помощью рациональных уравнений. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. <b>М.:</b> формировать умение	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			

				использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся <b>научатся</b> решать текстовые задачи на работу с помощью рациональных уравнений.				
94.	<b>Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений</b>	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	<b>П.:</b> формирование умений решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. <b>М.:</b> формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся <b>научатся</b> решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	6		
95.	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Математические модели реальных ситуаций	<b>П.:</b> формирование умений решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений. <b>Л.:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. <b>М.:</b> формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся <b>научатся</b> решать текстовые задачи на движение с помощью рациональ-	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа	5		

				ных уравнений.				
96.	<b>Контрольная работа №6 по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Решение задач с помощью рациональных уравнений».</b>	Урок контроля и проверки знаний		<p><b>Л-</b> формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности</p> <p><b>М-</b> формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №6	5		
<b>Повторение (6 часов)</b>								
97 - 98	<b>Сокращение дробей</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	<p><b>П.:</b> повторение и систематизация учебного материала по теме «Сокращение дробей».</p> <p><b>Л.:</b> формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>закрепят навыки</b> сокращения рациональных дробей.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания	6		
99 - 100	<b>Сложение и вычитание рациональных дробей</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	<p><b>П.:</b> повторение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями».</p> <p><b>Л.;</b> формировать ответственное отношение к обучению.</p> <p><b>М.:</b> формировать умение определять способы действий в рамках предложен-</p>	Фронтальная и индивидуальная работа	7		

				ных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся <b>закрепят навыки сложения</b> и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями.				
101 - 102	<b>Тождественные преобразования рациональных выражений</b>	Урок обобщения и систематизации знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей	<b>П.:</b> повторение и систематизация знаний по теме «Тождественные преобразования рациональных выражений» <b>Л.:</b> формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности. <b>М.:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся <b>закрепят умения и навыки</b> преобразования рациональные выражения	Фронтальная и индивидуальная работа	6		



#### **4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**

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, 2018.
3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2018
4. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
5. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
6. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
7. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.
8. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
9. Произолов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
10. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005

#### **Примерные нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

##### ***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

***Ответ оценивается отметкой «5», если:***

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

***Отметка «4» ставится*** в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится**, если:

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

**Отметка «2» ставится**, если:

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

**Отметка «1» ставится**, если:

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

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

## **2. Оценка устных ответов обучающихся.**

**Ответ оценивается отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя

**Ответ оценивается отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится** в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

***Отметка «2» ставится*** в следующих случаях

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Отметка «1» ставится***, если:

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