

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Пермского края  
Администрация Кунгурского муниципального округа  
МАОУ "СОШ № 10"

РАССМОТРЕНО  
Психолого-педагогическим  
консилиумом

Председатель ППК:

 О.А.Лущик

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
на психолого-педагогическом  
консилиуме

Протокол №1  
от "30" августа 2022 г.



АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» 8 КЛАСС  
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОО  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

составитель: Мозгалева Елена Сергеевна  
учитель математики, высшей категории

Кунгур 2022

## Пояснительная записка

### Общая характеристика программы

Рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ)
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО),
3. Программа на основании УМК «Алгебра. 8 класс» авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 с изменениями от 31. 12. 2015 г.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
6. Примерная рабочая программа основного общего образования «Математика», Концепция преподавания математического образования в Российской Федерации.
7. Примерная программа воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития
8. Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22).
9. Учебный план МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура на 2022-2023 учебный год.

## **Цели и задачи изучения учебного предмета «Алгебра»**

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например, решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

### **Особенности отбора и адаптации учебного материала по алгебре**

Обучение учебному предмету «Алгебра» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. Большое внимание уделяется отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня, который должен по содержанию и объёму быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными

потребностями. Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальная опора, памятка). Примерная программа предусматривает внесение некоторых изменений: уменьшение объема теоретических сведений, вынесение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

### **Изменения программы в 8 классе в алгебре.**

В ознакомительном плане рекомендуется изучать следующие темы: «Иррациональные числа. Действительные числа», «Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами», «Нахождение приближенных значений квадратного корня», «Теорема Виета», «Решения уравнений третьей и четвертой степеней разложением на множители», «Функция  $y = \sqrt{x}$  и ее график», «Погрешность и точность приближения», «Четные и нечетные функции», «Функция  $y = x^n$ », «Функция  $y = ax^2$ , ее график и свойства. Графики функций  $y = ax^2 + n$  и  $y = a(x - m)^2$ , «Уравнение с двумя переменными и его график», «Графический способ решения системы уравнений», «Изображение 9 членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты». Следует уменьшить количество часов на изучение тем: «Формулы», «Доказательство тождеств», «Линейное уравнение с двумя неизвестными», «График линейного уравнения с двумя переменными», «Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений», «Свойства квадратичной функции». Высвободившиеся часы рекомендуется использовать: для лучшей проработки наиболее важных тем курса: «Решение уравнений», «Решение систем уравнений», «Совместные действия с дробями», «Применение свойств арифметического квадратного корня»; на повторение, решение задач, преобразование выражений, а также на закрепление изученного материала.

### **Виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Алгебра».**

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры

(схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата. Примерная тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО. Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии

### **Общая характеристика курса алгебры в 8 классе:**

#### **8 КЛАСС**

##### **Числа и вычисления**

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа. Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

##### **Алгебраические выражения**

Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

##### **Уравнения и неравенства**

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

##### **Функции**

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций. График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = kx$ . Графическое решение уравнений и систем уравнений.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения  
содержания курса алгебры:**

***• В направлении личностного развития:***

*• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;*

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

• креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***1. В метапредметном направлении:***

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах,

в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

### **В предметном направлении:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

#### **Предметная область «Арифметика»**

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные

и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

#### **Предметная область «Алгебра»**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения

в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;

- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат,

проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.



Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

### **Место курса алгебры в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 35 недель, всего 105 часов.

### **Планируемые результаты обучения алгебре в 8 классе**

Освоение учебного курса «Алгебра» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

#### **8 КЛАСС**

**Числа и вычисления** Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой. Применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор; выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней. Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

**Алгебраические выражения** Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем (с использованием справочной информации). Выполнять несложные тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители. Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной

практики.

**Уравнения и неравенства** Решать линейные, квадратные уравнения (с использованием справочной информации) и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными. Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.) с опорой на алгоритм учебных действий. Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

**Функции.** Оперировать на базовом уровне функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику. Строить графики элементарных функций вида  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = kx$ ; описывать свойства числовой функции по её графику (при необходимости с направляющей помощью).

## Содержание курса алгебры 8 класса

### **Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа)**

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений

### **Рациональные дроби (42 часа)**

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

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

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

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им

следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

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

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

### **Квадратные корни (25 час)**

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

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

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

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

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

знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b \pm \sqrt{c}}}$

. Умение преобразовывать

выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

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

### **Квадратные уравнения (25 часов)**

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

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

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

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a$  не равно 0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители. Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

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

### **Повторение (9 часов)**

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

#### **Информационные средства**

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

#### **Технические средства обучения**

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран навесной.
4. Интерактивная доска.

#### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка,

- транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Распределение материала по темам:

<b>№ главы</b>	<b>ТЕМА</b>	<b>Кол-во часов по программе</b>	<b>Кол-во часов по факту</b>
	<b>Вводное повторение</b>	<b>4</b>	
<b>I.</b>	<b>Рациональные дроби</b>	<b>42</b>	
<b>II.</b>	<b>Квадратные корни</b>	<b>25</b>	
<b>III.</b>	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>25</b>	
	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>9</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>105</b>	

## Система оценки планируемых результатов

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
  - a. Математический диктант;
  - b. Самостоятельная работа;
  - c. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

## Критерии оценивания ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, 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 рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие 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 рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

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

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная

сформированность основных умений и навыков.

**4. Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

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

**5. Отметка «1»** ставится в случае, если:

- учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

## **Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

**Оценка «4»** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
- или если правильно выполнил менее половины работы.



Развернутое тематическое планирование по АЛГЕБРЕ, 8 класс

(УМК: А.Г. Мерзляк, Полонский и др.) на 3 часа в неделю, (35 недель × 3 = 105 часов)

№ п/п	Темы курса	Общее кол-во часов	Из них:		Основные формы образовательного процесса							
			урочная деят-ть (70% от общего кол-ва часов)	практика (30%)	Урочная деятельность			Практическая деятельность				
					уроки	Диагностика		прак/ раб.	с/р	проект	иссл/р аб	
						к/р,к онтр- .тест иров	тест					зач ет
1	Повторение курса 7 класса	7	5	2	4	1				1	1	
2	Рациональные выражения	42	29	13	23	3	3			10	3	
3	Квадратные корни. Действительные числа	26	18	8	16	1	1			6	2	
4	Квадратные уравнения	24	17	7	16	1				6	1	
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	4	2	4	1				1		
	<b>Всего</b>	<b>105 ч.</b>	<b>73</b>	<b>32</b>	<b>63</b>	<b>7</b>	<b>4</b>			<b>24</b>	<b>7</b>	
	в 1 четверти ( 8 недель)	24 час.	17	7	14	2	1			6	1	
	во 2 четверти ( 8 недель)	24 час.	18	6	14	2	2			5	1	
	в 3 четверти ( 10 недель)	30 час.	21	9	19	1	1			6	3	
	в 4 четверти ( 9 недель)	27 час.	16	11	17	2	-			8	2	

## Тематическое планирование.

№	Тема(раздел) /ч асы	Содержание (контрольные элементы содержания)	Содержание воспитания с учетом РПВ	Планируемые результаты			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				личностные	метапредметные	предметные	
1	<b>Повторение курса алгебры 7 класса (3 часа)</b>	<p>- Формулировать определения, свойства, правила. Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень.</p> <p>- Формулировать определение. Решать линейное уравнение. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Решать текстовые задачи с помощью уравнения.</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике и алгебре за курс седьмого класса. Формирование ответственного отношения к учению</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи</p> <p><b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели.</p>	<p>- Формулировать определения, свойства. Строить график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности</p>	<p>uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru</p>

		- Описывать понятия. Вычислять значение функции по заданному значению аргумента. 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 этой функции.			<b>Познавательные:</b> выявлять сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	. Описывать свойства этой функции. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности и произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители.	
2	<b>Диагностическая контрольная работа(1час)</b>		Трудовое воспитание. Использование математических знаний для решения практических задач	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности			
	<b>Глава I Рациональные дроби – 42 часа</b>						

3	Рациональные дроби и их свойства	<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции <math>y = \frac{k}{x}</math>, где <math>k \neq 0</math>, и уметь строить её график.</p>	Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых алгебраических понятий.	<p>Развитие творческих способностей через активные формы деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассникам и.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательно сть промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательно сти действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию</p>	Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научиться распознавать рациональные дроби; находить области допустимых значений переменной в дроби	
4	Сумма и разность дробей		Нравственное воспитание через содержание математических задач	Формирование навыков работы по алгоритму	<p><b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнёра –</p>	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru

		<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление</p>			<p>убеждать его, контролировать и корректировать его действия.  <b>Регулятивные</b> сличать свой способ действия с эталоном  <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему</p>	<p>знаменателями; решать задания различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания. Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными</p>	
5	<b>Контрольная работа №1</b>	<p>рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции <math>y = \frac{k}{x}</math>, где <math>k \neq 0</math>, и уметь строить её график.</p>	<p>Трудовое воспитание. Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат  <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>знаменателями; приводить дроби к общему знаменателю и выполнять их сложение и вычитание</p>	
6	Произведение и частное дробей		<p>Эстетическое воспитание. Формирования способности к</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма</p>		<p>Научиться применять на практике теоретический</p>	<p>uchi.ru resh.edu.ru  Online Test Pad  infourok.ru</p>

		<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции <math>y = \frac{k}{x}</math>, где <math>k \neq 0</math>, и уметь строить её график.</p>	<p>эмоциональному восприятию алгебраических задач и объектов.</p>	<p>выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p>		<p>материал по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных дробей»»</p>	
7	<b>Контрольная работа №2</b>		<p>Трудовое воспитание. Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p>	
	<b>Глава II. Квадратные корни – 25 часов</b>						
8	Действительные числа	<p>Приводить примеры рациональных и</p>	<p>Нравственное воспитание через содержание</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать</p>	<p>Познакомиться с понятиями <i>арифметический</i></p>	<p>uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru</p>

		<p>иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество <math>\sqrt{a^2} =  a </math>, применять их в преобразовании выражений. Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей вида <math>\frac{a}{\sqrt{b}}</math>, <math>\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}</math>.</p> <p>Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции <math>y = \sqrt{x}</math> и</p>	<p>математических задач</p>	<p>деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>	<p>формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства</p>	<p><i>квадратный корень, подкоренное выражение;</i> с символом математики для обозначения нового числа <math>-\sqrt{a}</math>. Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из чисел.</p>	
9	Арифметический квадратный корень	<p>Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых математических понятий</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p>	<p>Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметический квадратный корень, применять свойства арифметического квадратного корня</p>		

		<p>иллюстрировать на графике её свойства. Познакомиться с понятиями множество, подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры</p>			<p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
10	Свойства арифметического квадратного корня	<p>несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.</p>	<p>Трудовое воспитание. Использование математических знаний для решения практических задач</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	<p><b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами.</p>	<p>Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметический квадратный корень, применять свойства арифметического квадратного корня</p>	



11	<i>Контрольная работа №3</i>		Трудовое воспитание. Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	
12	Применение свойств арифметического квадратного корня		Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых математических понятий	Формирование целевых установок учебной деятельности Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательно сть промежуточных целей с учетом конечного результата,	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметический квадратный корень. Решать уравнения $x^2 = a$ и $\sqrt{x} = a$	

					составлять план последовательно сти действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
13	<i>Контрольная работа №4</i>		Интеллектуальное воспитание. Закрепление базовых математических знаний	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня.	
	<b>Глава III. Квадратные уравнения – 25 часов</b>	Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного					

14	Квадратное уравнение и его корни	уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам	Интеллектуальное воспитание. Закрепление базовых алгебраических знаний	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни		Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
15	<i>Контрольная работа №5</i>		Трудовое воспитание. Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	<b>Регулятивные:</b> Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Ввести формулы для решения квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом; развивать умение решать квадратные уравнения.	
16	Дробные рациональные уравнения	Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней.	Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых математических понятий	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	<b>Коммуникативные:</b> <b>воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</b>	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru

		Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные уравнения			<b>Регулятивные:</b> <b>самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</b> <b>Познавательные:</b> <b>выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</b>	квадратного уравнения.	
17	<b>Контрольная работа №6</b>		Трудовое воспитание. Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	<b>Коммуникативны е:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
18	<b>Повторение – 9 часов</b>	<b>Умеют формулировать:</b>	Интеллектуальное воспитание.	Осуществляют выбор действий в	<b>Коммуникативны е:</b> организовывать и планировать	Применяют полученные знания	

		<p><b>определения:</b> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трехчлена, корня квадратного трехчлена; биквадратного уравнения; Знают <b>теорему</b> Виета и обратную ей теорему. Умеют <b>исследовать</b> количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. <b>Умеют находить</b> корни уравнений, которые сводятся к квадратным. <b>Составлять</b></p>	<p>Закрепление базовых алгебраических знаний. Трудовое воспитание. Использование математических знаний для решения практических задач</p>	<p>однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор</p>	<p>учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательно сть промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательно сти действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	<p>при решении различного вида задач</p>	
--	--	--	---	---	--	--	--

		<p>квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.</p>					
19	Итоговая контрольная работа(1 час)		<p>Трудовое воспитание. Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости</p>	<p>Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Самостоятельно контролируют своё время и управляют им</p>	

Календарно-поурочное планирование.

Количество часов: 105

Количество планируемых к/р: 8

№ п/п	Наименование раздела, тема урока	Формируемые УУД	Дата проведения	
			по плану	по факту
<b>1 четверть -24 часа</b>				
1	Повторение материала 7 класса	- Формулировать определения, свойства, правила. Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений.	03.09	
2	Повторение материала 7 класса	- Формулировать определение. Решать линейное уравнение. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Решать текстовые задачи с помощью уравнения	06.09	
3	Повторение материала 7 класса	- Формулировать определения, свойства. Строить график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	08.09	
4	<b>Диагностическая контрольная работа.</b>		10.09	
	<b>Рациональные выражения (42ч)</b>			
5	Рациональные дроби.	- Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.	13.09	
6	Рациональные дроби. Нахождение значений.	- Формулировать:  определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем,	15.09.	
7	Рациональные дроби. Допустимые значения переменных.		17.09	
8	Сокращение дробей.		20.09	

9	Приведение дробей к общему знаменателю	степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;	22.09	
10	Сложение рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	-формулировать: свойства: основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений;	24.09	
11	Отработка навыков сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. С.Р	правила: сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю.	27.09	
12	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями.	Доказывать свойства степени с целым показателем. Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.	29.09	
13	Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Применять 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. Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби. Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. Записывать числа в стандартном виде.	01.10	
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Упрощение выражений.	Доказывать свойства степени с целым показателем. Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.	04.10	
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		06.10	



	Нахождение значений выражений.	Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей.		
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Доказательство тождеств.	Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей.	08.10	
17	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».</b>	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби. Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. Записывать числа в стандартном виде.	11.10	
18	Умножение рациональных дробей.	Формулировать:	13.10	
19	Возведение рациональной дроби в степень.	определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений,	15.11	
20	Умножение и деление рациональных дробей.	рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;	18.10	
21	Умножение и деление рациональных дробей.		20.10	
22	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	22.10	
23	Доказательство тождеств.	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	25.10	
24	Нахождение значений рациональных выражений.		27.10	
<b>2 четверть – 24 часа</b>				
25	Тождественные преобразования	Формулировать:	29.10	

	рациональных выражений. Упрощение выражений.	определения: 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;		
26	Совместные действия с рациональными дробями		08.11	
27	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.  Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	10.11	
28	Обобщение по теме «Тождественные преобразования рациональных выражений»		12.11	
29	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».</b>		15.11	
30	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Формулировать:  определения: 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;  Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.  Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	17.11	
31	Рациональные уравнения.		19.11	
32	Степень с целым отрицательным показателем.		22.11	
33	Степень с целым отрицательным показателем. Нахождение значений числовых выражений.		24.11	
34	Степень с целым отрицательным показателем. Сравнение чисел.		26.11	
35	Степень с целым отрицательным показателем. Стандартный вид числа.		29.11	
36	Свойства степени с целым показателем.		01.12	

37	Свойства степени с целым показателем. Нахождение значений выражений.		03.12	
38	Свойства степени с целым показателем. Преобразование выражений.	Формулировать:	06.12	
39	Свойства степени с целым показателем. Упрощение выражений	определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем,	08.12	
40	Функция $y = k/x$ и ее график.	стандартного вида числа, обратной пропорциональности;	10.12	
41	Построение графика функции $y = k/x$	Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	13.12	
42	Построение кусочной функции	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	15.12	
43	Графическое решение уравнений и систем уравнений	Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	17.12	
44	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и ее график».	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Выполнять построение и чтение графика функции $y = k/x$ .	20.12	
45	Обобщение по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и ее график».	Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.	22.12	
46	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция <math>y = k/x</math> и ее график».</b>		24.12	

	<b>Квадратные корни. Действительные числа (25ч)</b>			
47	Функция $y = x^2$ и ее график.	Формулировать	27.12	
48	График функции $y = x^2$ .	свойства: функции $y = x^2$ ,  Строить графики функций $y = x^2$	29.12	
<b>Третья четверть – 30 часов</b>				
49	Построение графика функция $y = x^2$ .  Отработка навыков построения графиков квадратичной функции. С.Р	Формулировать  свойства: функции $y = x^2$ ,  Строить графики функций $y = x^2$	12.01	
50	Квадратные корни.	Формулировать:	14.01	
51	Арифметический квадратный корень. Нахождение значений числовых выражений.	определения: квадратного корня из числа; арифметического квадратного корня из числа,  Доказывать свойства арифметического квадратного корня.	17.01	
52	Множество и его элементы.	Описывать: 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.	19.01	
53	Подмножество. Операции над множествами.		21.01	
54	Операции над множествами.		24.01	
55	Числовые множества. Рациональные числа.	Распознавать: рациональные и иррациональные числа.	26.01	
56	Числовые множества. Иррациональные числа. Действительные числа	Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.	28.01	

		Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами.		
57	Свойства арифметического квадратного корня	<p>Применять понятия арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.</p> <p>Упрощать выражения. 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, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами.</p>	31.01	
58	Свойства арифметического квадратного корня. Нахождение значений числовых выражений.		02.02	
59	Свойства арифметического квадратного корня. Алгебраические выражения.		04.02	
60	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.		07.02	
61	Преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		09.02	
62	Использование свойств квадратных корней для преобразования выражений		11.02	
63	Использование свойств квадратных корней для преобразования выражений		14.02	
64	Упрощение выражений		16.02	
65	Преобразования выражений		18.02	
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		21.02	
67	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	Формулировать:	23.02	
68	График функции $y = \sqrt{x}$ .	определения: квадратного корня из числа; арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества,	25.02	
69	Построение графика функции $y = \sqrt{x}$		28.02	

70	Повторение и систематизация материала по теме «Квадратные корни»	пересечения множеств, объединения множеств; свойства: функции $y = x^2$ , арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$ .	02.03	
71	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни».</b>	Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$ .	04.03	
	<b>Квадратные уравнения. (25 часов)</b>			
72	Квадратные уравнения.	Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведенных), квадратных трехчленов. Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений. Формулировать определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трехчлена, корня квадратного трехчлена;	07.03	
73	Неполные квадратные уравнения.		09.03	
74	Решение неполных квадратных уравнений.		11.03	
75	Формула корней квадратного уравнения.		14.03	
76	Решение квадратных уравнений с помощью формулы корней квадратного уравнения		16.03	
77	Решение квадратных уравнений с помощью формулы корней квадратного уравнения	18.03		
<b>Четвертая четверть – 27 часов</b>				
78	Решение квадратных уравнений	Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.	21.03	

79	Теорема Виета. Решение квадратных уравнений.	Доказывать теоремы: Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трехчлена на множители, о свойстве квадратного трехчлена с отрицательным дискриминантом.	23.03	
80	Теорема обратная теореме Виета. Нахождение корней квадратных уравнений.		25.03	
81	Применение теоремы Виета.		04.04	
82	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»</b>		06.04	
83	Квадратный трехчлен. Корень трехчлена.		08.04	
84	Квадратный трехчлен. Разложение на множители трехчлена.	Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений.	11.04	
85	Квадратный трехчлен. Линейные множители. Отработка навыков разложения квадратного трехчлена на множители. С.р	Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему.  Выполнять разложение квадратного трехчлена на множители.	13.04	
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратные уравнения.	Находить корни квадратных уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.	15.04	
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения.		18.04	
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Замена переменных	Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.	20.04	
89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Замена переменных		22.04	

90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; применять для решения задачи – умение решать квадратное уравнение любого типа; исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.	25.04	
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на движение.		27.04	
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на движение по реке.		29.04	
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи с процентами.		02.05	
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи с процентами.		04.05	
95	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на работу.		06.05	
96	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения».	Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему.	09.05	
97	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения»</b>	Выполнять разложение квадратного трехчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.	11.05	



	<b>Повторение и систематизация учебного материала – 9 часов</b>			
98	Повторение по теме «Рациональные выражения».	Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.  Применять 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.  Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби.  Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.  Записывать числа в стандартном виде.  Формулировать:  определения: квадратного корня из числа; арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;  свойства: функции $y = x^2$ , арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$ .  Формулировать:  определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трехчлена, корня квадратного трехчлена; биквадратного уравнения;	13.05	
99	Повторение по теме «Квадратные корни».		16.05	
100	Повторение по теме «Квадратные уравнения».		18.05	
101	<b>Итоговая контрольная работа</b>		20.05	
102	Повторение. Квадратные уравнения.		23.05	
103	Повторение. Уравнения, сводящиеся к квадратным.	25.05		
104	Повторение. Рациональные уравнения.	27.05		
105	Итоговое повторение, разбор тестов.	30.05.		

		<p>теорему Виета и обратную ей теорему.</p> <p>Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p>Выполнять разложение квадратного трехчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.</p>		
--	--	--	--	--