

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 п.г.т. Безенчук
муниципального района Безенчукский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
от 29.08.2019
Руководитель МО
Захарова Е..А. Захарова

ПРОВЕРЕНО
Зам. директора по УВР
Филатова Н.А. Филатова
(Ф.И.О.)
29.08.2019
(дата)

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ СОШ №2
Маряскина С.В. Маряскина
(Ф.И.О.)
29.08.2019
(дата)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Математика» (Алгебра)
на 2019-2020 учебный год

(разработана на основании программы "Алгебра". Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций: Составитель Т.А. Бурмистрова. -3-е изд., –М.: Просвещение, 2016)

Учебники:

1. Алгебра. **7** класс. Учебник для общеобразоват. организаций / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского.5-е изд. - М.: Просвещение, 2016.
2. Алгебра. **8** класс. Учебник для общеобразоват. организаций / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского.5-е изд. - М.: Просвещение, 2016.
3. Алгебра. **9** класс. Учебник для общеобразоват. организаций / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского.4-е изд. - М.: Просвещение, 2019

количество часов по плану: в 7 классе - 3 часа
в 8 классе - 3 часа
в 9 классе - 3 часа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, на основе сборника рабочих программ для общеобразовательных учреждений Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. –М.: Просвещение, 2016 и соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Для реализации данной программы используются учебники, включённые в Перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ на 2019-2020 гг. и соответствующих требованиям ФГОС:

- Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразоват. организаций / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского.5-е изд. - М.: Просвещение, 2016. -256 с. ФГОС
- Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразоват. организаций / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского.5-е изд. - М.: Просвещение, 2016. -287 с. ФГОС
- Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразоват. организаций / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского.4-е изд. - М.: Просвещение, 2019. -287 с. ФГОС

Данная программа используется для УМК Макарычев Ю. Н. и др. утвержденным Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Согласно учебному плану на изучение математики отводится:

Класс	Количество часов в год	Количество учебных часов в неделю
7	102	3
8	102	3
9	102	3
ИТОГО		306

Срок реализации рабочей программы - 3 года

Учебный план предусматривает ежегодную корректировку количества часов, отводимых на изучение математики, согласно годовому календарному учебному графику.

Тематическое планирование предмета « Математика» по каждому классу входят в структуру данной рабочей программы.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- 1) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 2) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1) 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.);
- 2) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- 2) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m — целое число, n — натуральное. Степень с целым показателем. Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел. Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество. Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств. Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и

квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов	Контрольные и диагностические мероприятия
1	Выражения, тождества, уравнения	27	2
3	Функции	10	1
4	Степень с натуральным показателем	11	1
5	Многочлены	16	2
6	Формулы сокращённого умножения	18	2
7	Системы линейных уравнений.	15	1
8	Повторение курса 7 класса	5	1
	Итого	102	10

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов	Контрольные и диагностические мероприятия
1	Рациональные дроби	23	2
2	Квадратные корни	19	2
3	Квадратные уравнения	21	2
4	Неравенства	20	2
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	1
6	Повторение	8	1
	ИТОГО	102	11

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов	Контрольные и диагностические мероприятия
1.	Квадратичная функция	22	2
2.	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1
3.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1
4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	2
5.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	1
6.	Повторение	21	1
	Итого	102	8

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс

Тема 1. Выражения и их преобразования. Уравнения. 21 час

№ п/п	Тема урока	Тип урока. Кол-во часов	Планируемые результаты	Планируемые результаты. Характеристика деятельности.			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
1/1	Числовые выражения.	Повторение и закрепление изученного материала	Уметь складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Ориентация в учебнике	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Умение осуществлять действия по образцу.
2/2	Выражения с переменными.	Применение знаний и умений	Уметь находить значение выражения при заданных значениях переменных		Умение строить речевые высказывания	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму
3/3	Выражения с переменными.	Закрепление изученного материала	Знать правила сложения, умножения, деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками		Формирование проблемных ситуаций.	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Корректировать способы действия
4/4	Сравнение значений выражений.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать способы сравнения числовых и буквенных выражений. Уметь сравнивать выражения.		Развитие познавательных интересов, ценить взаимопомощь.	Умение использовать практические навыки.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.

5/5	Свойства действий над числами.	Повторение и систематизация знаний	Знать формулировки свойств действий над числами		Умение сравнивать и анализировать	Умение высказывать свои мысли перед сверстниками.	Корректировать способы действия
6/6	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать: определение тождества и тождественные преобразования выражений	Умение ценить взаимопомощь	Формирование проблемных ситуаций	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Умение осуществлять действия по алгоритму
7/7	Тождества. Тождественные преобразования выражений	Закрепление изученного материала	Уметь: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки, упрощать выражения, используя тождественные преобразования	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Умение использовать практические навыки.	Умение высказывать свои мысли перед сверстниками.	Корректировать способы действия
8/8	Тождества. Тождественные преобразования выражений	Применение знаний и умений	Уметь: расширять и обобщать знания о выражениях и их преобразованиях	Умение ценить взаимопомощь	Умение вести диалог	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Умение осуществлять действия по алгоритму
9/9	Контрольная работа №1. Входной контроль	Контроль знаний и умений	Уметь применять знание материала при выполнении упражнений	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий
10/10	Уравнения и его корни.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать: определения уравнения, корни уравнения, равносильные	Умение ценить взаимопомощь	Ориентация в учебнике	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	

			уравнения				
11 11	Уравнения и его корни.	Закрепление полученных знаний	Уметь находить корни уравнения (или доказывать, что их нет)	Умение относиться к окружающим, как к себе	Умение сравнивать и анализировать, работа по алгоритму	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Корректировать способы действия
12 12	Линейное уравнение с одной переменной.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать: определение линейного уравнения с одной переменной	Знание моральных норм поведения	Умение сравнивать и анализировать	Умение высказывать свои мысли перед сверстниками.	Умение осуществлять действия по образцу
13 13	Линейное уравнение с одной переменной.	Закрепление полученных знаний	Уметь решать линейные уравнения с одной переменной	Нравственно-этическая ориентация	умение строить речевое высказывание	Сотрудничество с учителем и сверстниками	Целеполагание, планирование работы в группе и с учителем
14 14	Линейное уравнение с одной переменной.	Применение знаний и умений	Уметь решать линейные уравнения и уравнения вида $0x=v$ и $0x=0$	развитие познавательных интересов и инициативы школьника	Умение сравнивать и анализировать, работа по алгоритму	Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её
15 15	Решение задач с помощью уравнений.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Развитие познавательных интересов, ценить взаимопомощь.	Сравнение предметов, вывод правила	Соблюдать простейшие нормы речевого элемента, вести диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Планировать промежуточные цели с учетом конечного результата

16 16	Решение задач с помощью уравнений.	Закрепление изученного материала	Уметь решать задачи с помощью линейных уравнений с одной переменной	Развитие познавательных интересов, ценить взаимопомощь.	Обсуждение проблемы, поиск путей решения проблемы	Планировать работу в группе	Осуществлять самоконтроль в форме сличения с результатом
17 17	Решение задач с помощью уравнений.	Применение знаний и умений	Уметь решать задачи с помощью уравнений	Умение адекватно воспринимать оценку учителя	Сравнение, анализ	Соблюдать простейшие нормы речевого элемента, вести диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Умение сохранять заданную цель
18 18	Статистические характеристики.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать определение среднего арифметического, размаха и моды упорядоченного ряда чисел	Адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение строить речевые высказывания	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Умение осуществлять действия по образцу.
19 19	Статистические характеристики.	Применение знаний и умений	Уметь находить среднее арифметическое, размах и моду упорядоченного ряда чисел	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный	Формирование проблемных ситуаций.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму

				смысл учения; оценивают свою учебную деятельность			
20/20	Статистические характеристики.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать определение среднего арифметического, размаха и моды и медианы как статистической характеристики	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение использовать практические навыки.	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Корректировать способы действия
21 21	Контрольная работа №2	Контроль, оценка и коррекция знаний	Уметь обобщать и расширять знания, самостоятельно выбирать способ решения уравнений, владеть навыками контроля и оценки своих знаний	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий

Тема 2. Функции 10 часов

№ п/п	Тема урока	Тип урока. Кол-во часов	Планируемые результаты	Планируемые результаты. Характеристика деятельности.			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
22/1	Что такое функция.	Ознакомление с новым учебным материалом	<i>Знать</i> определение функции. <i>Уметь</i> устанавливать функциональную	Развитие познавательных интересов и инициативы	Выбор оснований и критериев для сравнения.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Планирование работы в группе и с учителем

			зависимость	школьников			
23/ 2	Вычисление значений функции по формуле.	Ознакомление с новым учебным материалом	Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей.	ценить взаимопомощь	Построение логической цепи рассуждений	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Моделировать ситуацию поведения
24/ 3	График функции.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать определение графика. Уметь по графику находить значение функции и аргумента	Знание моральных норм поведения	Формирование проблемных ситуаций	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Умение осуществлять действия по образцу, по алгоритму.
25/ 4	График функции.	Закрепление полученных знаний	Уметь по данным таблицы строить график зависимости величин	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Умение использовать практические навыки.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение сохранять заданную цель.
26/ 5	Прямая пропорциональность.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента	Адекватное восприятие оценки учителя	Умение сравнивать и анализировать	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Планировать промежуточные цели с учетом конечного результата
27/ 6	Прямая пропорциональность.	Закрепление полученных знаний	Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y=kx$	Знание моральных норм поведения	Ориентация в учебнике	Умение высказывать свои мысли перед сверстниками.	Осуществлять самоконтроль в форме сличения результатов.
28/ 7	Линейная функция и её график.	Ознакомление с новым учебным материалом	Уметь находить значение функции при заданном аргументе, находить значение аргумента при заданном значении функции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной	Умение строить речевые высказывания	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Корректировать способы действия

				деятельности			
29/8	Линейная функция и её график.	Закрепление полученных знаний	Уметь строить график линейной функции	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Формирование проблемных ситуаций.	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Планировать промежуточные цели с учетом конечного результата
30/9	Линейная функция и её график.	Применение знаний и умений	Уметь по графику находить значения k и b	Ценить взаимопомощь	Умение использовать практические навыки.	Умение высказывать свои мысли перед сверстниками.	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её
31/10	Контрольная работа №3	Контроль знаний и умений	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий, строить графики.	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий

Тема 3. Степень с натуральным показателем. 10 часов

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты (предметные) Содержание урока	Планируемые результаты (личностные и метапредметные)			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
32/1	Определение степени с натуральным показателем.	Комбинированный	Знать понятия: степень, основание степени, показатель степени	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Умение строить речевое высказывание, моделирование, работа по алгоритму	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Планирование работы в группе и с учителем
33/2	Умножение и деление степеней.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями	Умение относиться к окружающим, как к себе	Умение сравнивать и анализировать, работа по алгоритму	Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и	Умение осуществлять действия по образцу, по алгоритму

						условиями	
34/3	Умножение и деление степеней.	Закрепление изученного материала	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Знание моральных норм поведения	Ориентация в учебнике	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её
35/4	Возведение в степень произведения и степени.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать правила возведения в степень произведения	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Обсуждение проблемы, создание способов решения проблемы	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Планирование работы в группе и с учителем, корректировать способы действия
36/5	Одночлен и его стандартный вид.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена	Нравственно-этическая ориентация	Умение сравнивать и анализировать, работа по алгоритму	Планировать работу в группе, вести диалог.	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её
37/6	Одночлен и его стандартный вид.	Закрепление изученного материала	Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Обсуждение проблемы, создание способов решения проблемы	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Планирование работы в группе и с учителем, корректировать способы действия
38/7	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень	Ценить взаимопомощь	Умение сравнивать и анализировать, работа по алгоритму	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета	Умение осуществлять действия по образцу, по алгоритму

39/8	Функции $y=x^2$ и её график.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы. Уметь строить параболу	Адекватное восприятие оценки учителя	Ориентация в учебнике	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета, вести диалог.	Корректировать способы действия
40/9	Функции $y=x^3$ и её график.	Ознакомление с новым учебным материалом	Уметь: описывать геометрические свойства кубической параболы, находить значение функции $y=x^3$ на заданном отрезке	Адекватное восприятие оценки учителя	Построение логической цепи рассуждений	Планировать работу в группе, вести диалог.	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её
41/10	Контрольная работа №4.	Контроль, оценка и коррекция знаний	Уметь: умножать и возводить в степень одночлены, строить график $y=x^2$	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий

Тема 4. Многочлены 16 часов

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты (предметные) Содержание урока	Планируемые результаты (личностные и метапредметные)			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
42/1	Многочлен и его стандартный вид.	Комбинированный	Уметь приводить подобные слагаемые	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Обсуждение проблемы, создание способов решения проблемы. Построение логической	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по образцу, по алгоритму

					цепи рассуждений		
43/2	Сложение и вычитание многочленов	Ознакомление с новым учебным материалом	Уметь раскрывать скобки, складывать и вычитать многочлены	Ценить взаимопомощь	Умение использовать практические навыки	Планировать работу в группе, вести диалог.	Планирование работы в группе и с учителем, корректировать способы действия
44/3	Умножение одночлена на многочлен	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать правила умножения одночлена на многочлен	Умение относиться к окружающим, как к себе	Умение использовать практические навыки	Планировать работу в группе, вести диалог.	Планирование работы в группе и с учителем, корректировать способы действия
45/4	Умножение одночлена на многочлен	Закрепление изученного материала	Уметь умножать одночлен на многочлен, решать уравнения	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Обсуждение проблемы, создание способов решения проблемы. Построение логической цепи рассуждений	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по образцу, по алгоритму
46/5	Вынесение общего множителя за скобки.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	Ценить взаимопомощь	Обсуждение проблемы, создание способов решения проблемы. Построение логической цепи рассуждений	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Умение точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями	Умение осуществлять действия по образцу, по алгоритму
47/6	Вынесение общего множителя за	Закрепление изученного материала	Уметь раскладывать многочлен на	Развитие познавательных интересов	Обсуждение проблемы, создание	Участвовать в коллективном обсуждении	Умение осуществлять действия по образцу, по алгоритму,

	скобки.		множители способом вынесения общего множителя за скобки	и инициативы школьников	способов решения проблемы. Построение логической цепи рассуждений	проблемы. Сотрудничество с учителем и сверстниками.	корректировать способы действия
48/7	Контрольная работа №5.	Контроль знаний и умений	Уметь умножать одночлен на многочлен, выносить общий множитель за скобки	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий
49/8	Умножение многочлена на многочлен.	Комбинированный урок	Знать правила умножения многочлена на многочлен	Адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение использовать практические навыки	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Умение осуществлять действия по образцу.
50/9	Умножение многочлена на многочлен.	Закрепление изученного материала	Уметь выполнять умножение многочлена на многочлен	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл	Умение строить речевые высказывания	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму

				учения; оценивают свою учебную деятельность			
51/1 0	Умножение многочлена на многочлен.	Применение знаний и умений	Уметь доказывать тождества и делимость чисел на число	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Формирование проблемных ситуаций.	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Корректировать способы действия
52/1 1	Умножение многочлена на многочлен.	Обобщение и систематизаци я знаний	Уметь решать уравнения и задачи, применять правило умножения многочленов	Выражают положительн ое отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность;	Умение использовать практические навыки.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму
53/1 2	Разложение многочлена на множители способом группировки	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать способ группировки для разложения многочлена на множители	Адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничест	Умение вести диалог	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Корректировать способы действия

				ва			
54/1 3	Разложение многочлена на множители способом группировки	Закрепление изученного материала	Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Умение сравнивать и анализировать	Умение высказывать свои мысли перед сверстниками.	Корректировать способы действия
55/1 4	Разложение многочлена на множители способом группировки	Применение знаний и умений	Уметь применять способ группировки при разложении многочлена на множители	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Ориентация в учебнике	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Умение осуществлять действия по образцу.
56/1 5	Разложение многочлена на множители способом	Обобщение и систематизация знаний	Уметь раскладывать на множители квадратный	Объясняют самому себе свои отдельные	Умение строить речевые высказывания	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму

	группировки		трехчлен способом группировки	ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности			
57/1 6	Контрольная работа №6.	Контроль знаний и умений	Уметь умножать многочлен на многочлен, применять способ группировки для разложения многочлена на множители	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий

Тема 5. Формулы сокращенного умножения. 19 час.

№ п/п	Тема урока	Тип урока. Кол-во часов	Планируемые результаты	Планируемые результаты. Характеристика деятельности.			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
58/1	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	Комбинированный	Знать формулировку квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Выбор оснований и критериев для сравнения.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Планирование работы в группе и с учителем
59/2	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	Закрепление изученного материала	Уметь применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Ценить взаимопомощь	Построение логической цепи рассуждений	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Моделировать ситуацию поведения

60/3	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать формулировку куба суммы и разности двух выражений и уметь применять	Развитие познавательных интересов, ценить взаимопомощь.	Умение использовать практические навыки.	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Корректировать способы действия Умение сохранять заданную цель.
61/4	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	Ознакомление с новым учебным материалом	Уметь применять формулы для разложения трехчлена на множители	Ценить взаимопомощь	Умение вести диалог	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её.
62/5	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	Закрепление изученного материала	Уметь преобразовывать выражения	Адекватное восприятие оценки учителя	Умение сравнивать и анализировать Ориентация в учебнике	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Осуществлять самоконтроль в форме сличения результатов.
63/6	Умножение разности двух выражений на их сумму.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать формулу разности квадратов	Развитие познавательных интересов и инициативы школьников	Построение логической цепи рассуждений	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её.
64/7	Умножение разности двух выражений на их сумму.	Закрепление изученного материала	Уметь применять формулу разности квадратов	Ценить взаимопомощь	Умение вести диалог	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета	Корректировать способы действия
65/8	Разложение разности квадратов на множители.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать формулу разности квадратов	Развитие познавательных интересов, ценить взаимопомощь.	Построение логической цепи рассуждений	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её.

66/9	Разложение разности квадратов на множители.	Применение знаний и умений	Уметь раскладывать разность квадратов на множители	Адекватное восприятие оценки учителя	Умение сравнивать и анализировать Ориентация в учебнике	Сотрудничество с учителем и сверстниками	Осуществлять самоконтроль в форме сличения результатов.
67/10	Разложение на множители суммы и разности кубов	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать формулу суммы и разности кубов и уметь ее применять	Развитие познавательных интересов и инициатив, знание моральных норм поведения, умение ценить взаимопомощь, относиться к окружающим как к себе.	Умение вести диалог	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Корректировать способы действия
68/11	Контрольная работа №7.	Контроль знаний и умений	Уметь применять формулы сокращенного умножения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий
69/12	Преобразование целого выражения в многочлен.	Комбинированный	Знать определение целого выражения	Адекватное восприятие оценки учителя	Умение сравнивать и анализировать Ориентация в учебнике	Сотрудничество с учителем и сверстниками	Корректировать способы действия
70/13	Преобразование целого выражения в многочлен.	Закрепление изученного материала	Уметь умножать, складывать, возводить в степень многочлены	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность;	Умение строить речевые высказывания	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Умение осуществлять действия по образцу.

71/1 4	Преобразование целого выражения в многочлен.	Применение знаний и умений	Уметь применять формулы сокращенного умножения	Адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Формирование проблемных ситуаций.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму
72/1 5	Преобразование целого выражения в многочлен.	Обобщение и систематизация знаний	Уметь решать уравнения и доказывать тождества	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Умение использовать практические навыки.	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Корректировать способы действия
73/1 6	Применение различных способов для разложения на множители.	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать способы разложения многочлена на множители и уметь их применять для разложения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение вести диалог	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму
74/1 7	Применение различных способов для	Закрепление изученного материала	Уметь применять различные способы для	Выражают положительное отношение к	Умение сравнивать и анализировать	Участвовать в коллективном обсуждении	Корректировать способы действия

	разложения на множители.		разложения на множители	процессу познания; оценивают свою учебную деятельность;		проблемы	
75/1 8	Применение различных способов для разложения на множители.	Обобщение и систематизация знаний	Уметь применять различные способы для разложения на множители	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Умение использовать практические навыки.	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Корректировать способы действия
76/1 9	Контрольная работа №8.	Контроль знаний и умений	Уметь преобразовывать целые выражения различными способами	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий

Тема 6. Системы линейных уравнений. 16 часов

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты (предметные) Содержание урока.	Планируемые результаты(личностные и метапредметные)			
				Личностные УУД	Познавательны е УУД	Коммуникативн ые УУД	Регулятивные УУД
77/1	Линейное уравнение с двумя переменными.	Комбинированный урок	Знать определение линейного уравнения с двумя переменными и их решения	Развитие познавательных интересов и инициатив школьников, умения ценить взаимопомощь.	Умение строить речевое высказывание, Ориентация в учебнике.	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Сотрудничество со сверстниками.	Умение осуществлять действия по образцу.
78/2	Линейное уравнение с двумя переменными.	Закрепление изученного материала	Уметь находить пары решений уравнения с двумя переменными. Уметь выразить одну переменную через другую	Адекватно воспринимать оценку учителя, умение относиться к окружающим как к себе	Работа по алгоритму, сравнение, анализ. Формирование проблемной ситуации и поиск путей решения	Умение точно вы-ражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её, Осуществлять самоконтроль в форме сличения с результатом
79/3	График	Ознакомлен	Знать определение	Развитие	Умение строить	Умение точно	Умение видеть

	линейного уравнения с двумя переменными.	ие с новым учебным материалом	графика уравнения и графика линейного уравнения с двумя переменными	познавательных интересов и инициатив школьников, нравственно-этическая ориентация.	речевое высказывание	вы-ражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	указанную ошибку и исправлять её, Осуществлять самоконтроль.
80/4	График линейного уравнения с двумя переменными.	Закрепление изученного материала	Уметь строить графика линейного уравнения с двумя переменными	Знание моральных норм поведения, умение относиться к окружающим как к себе.	Умение ориентироваться в учебнике, обоснованно отстаивать свою точку зрения .	Сотрудничество со сверстниками и учителем, соблюдение простейших норм речевого этикета.	Целеполагание планирование работы с учителем и в группе.
81/5	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	Ознакомление с новым учебным материалом	Уметь находить решение системы с двумя переменными				
82/6	Способ подстановки	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать алгоритм решения системы уравнений способом подстановки	Развитие познавательных интересов и инициатив школьников, нравственно-этическая ориентация.	Умение строить речевое высказывание, ориентация в учебнике	Сотрудничество с учителем и сверстниками	Целеполагание, моделирование поведения, планирование работы в группе и с учителем,

83/7	Способ подстановки	Закрепление изученного материала	Уметь решать системы уравнений способом подстановки	Развитие познавательных интересов и инициатив школьников, нравственно-этическая ориентация.	Умение ориентироваться в учебнике, работа по алгоритму, поиск решения проблемы.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Целеполагание, моделирование поведения.
84/8	Способ подстановки	Применение знаний и умений		Знание моральных норм поведения, умение относиться к окружающим как к себе.	Обоснованно отстаивать свою точку зрения по теме.	Умение вести диалог, планировать работу в группе.	Планирование работы в группе и с учителем,
85/9	Способ сложения	Ознакомление с новым учебным материалом	Знать алгоритм решения системы уравнений способом сложения	Адекватное восприятие оценки учителя	Формирование проблемной ситуации и поиск путей решения	Умение точно выражать свои мысли, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Умение видеть указанную ошибку и исправлять её, осуществление самоконтроля в форме сличения с эталоном.
86/10	Способ сложения	Закрепление изученного материала	Уметь решать системы уравнений способом сложения	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную	Умение строить речевое высказывание, ориентация в учебнике	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Умение осуществлять действия по образцу.

				деятельность;			
87/11	Способ сложения	Применение знаний и умений	Уметь решать системы уравнений способом сложения	Адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение ориентироваться в учебнике, работа по алгоритму, поиск решения проблемы.	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму
88/12	Решение задач с помощью систем уравнений	Ознакомление с новым учебным материалом	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Обоснованно отстаивать свою точку зрения по теме.	Соблюдать простейшие нормы речевого этикета.	Корректировать способы действия
89/13	Решение задач с помощью систем уравнений	Закрепление изученного материала	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на движение по реке	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную	Формирование проблемной ситуации и поиск	Сотрудничество с учителем и сверстниками.	Умение осуществлять действия по алгоритму

			и дороге	оценку своей учебной деятельности	путей решения		
90/14	Решение задач с помощью систем уравнений	Применение знаний и умений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на части, числовые величины и проценты	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность;	Умение строить речевое высказывание, ориентация в учебнике	Участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Корректировать способы действия
91/15	Решение задач с помощью систем уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение ориентироваться в учебнике, работа по алгоритму, поиск решения проблемы.	Умение высказывать свои мысли перед сверстниками.	Корректировать способы действия
92/16	Контрольная работа №9	Контроль знаний и умений	Уметь решать системы линейных уравнений способом подстановки и сложения. Уметь решать	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий

			задачи				
--	--	--	--------	--	--	--	--

Итоговое повторение. 10 часов

№ урока	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты	Планируемые результаты(личностные и метапредметные)			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
93/1	Повторение. Уравнения с одной переменной	Комбинированный урок	Уметь решать уравнения с одной переменной	Способность к самоанализу, самоконтролю	Моделирование, структурирование действий.	Умение выражать свои мысли, планирование сотрудничества.	Контроль, коррекция результатов.
94/2	Решение задач с помощью уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Уметь решать задачи с помощью уравнений				
95/3	Линейная функция	Обобщение и систематизация знаний	Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков	Развитие мотивации и самооценки	Рефлексия деятельности	Постановка вопросов, разрешение конфликтов.	Контроль, коррекция результатов.
96/4	Степень с натуральным показателем	Обобщение и систематизация знаний	Уметь применять свойства степеней для упрощения выражений	Развитие нравственно-этических отношений.	Моделирование, структурирование действий.	Планирование учебного сотрудничества.	Планирование, коррекция, оценка

97/5	Многочлены и действия над ними	Обобщение и систематизация знаний	Уметь умножать одночлен на многочлен, многочлен на многочлен, приводить подобные слагаемые				результата.
98/6	Формулы сокращенного умножения	Комбинированный урок	Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальное решение контрольных заданий
99/7	Формулы сокращенного умножения	Обобщение и систематизация знаний	Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений				
100/8	Итоговая контрольная работа № 10	Контроль знаний и умений	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики				

			7 класса				
101/9	Анализ контрольной работы	Обобщение и систематизация знаний	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	Развитие мотивации и самооценки	Рефлексия деятельности	Планирование учебного сотрудничества.	Контроль, коррекция результатов.
102/10	Обобщение и систематизация изученного материала	Обобщение и систематизация знаний	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	Саморегуляция			

Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класс

№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты		
					личностные	метапредметные	предметные
1 2 3	3	Рациональные выражения	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	П: Поиск и выделение необходимой информации из различных источников; установление причинно-следственных связей ; построение логической цепи рассуждения	<u>Ученик должен знать</u> какие выражения называются дробными, рациональными, что называется допустимыми значениями переменных; основное свойство дроби, как приводят дробь к новому знаменателю, определение тождества. <u>Ученик должен уметь</u> осуществлять в формулах
4 5	2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять	П. составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; выполнение работы по предъявленному	числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выполнять тождественные преобразования целых и дробных

			гической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>		полученные результаты; сопоставлять результаты собственной деятельности с её оценкой товарищами	алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; К: участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; Р: критически оценивать полученный ответ.	выражений на уровне стандарта, находить допустимые значения переменных в несложных рациональных выражениях. Выполнять те же преобразования на уровне выше стандарта; анализировать выражения по записи и выбирать более рациональные способы преобразования выражений, находить нестандартные решения.
6	1	Входной контроль	Урок развивающего контроля Контрольная работа	Индивидуальная	Способность к самооценке	Р: Способность осуществлять контроль	Знать изученный материал Уметь применять на практике
7 8	2	Сложение и вычитание дробей с одинаковым и знаменателями	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; мотивация учебной деятельности, навыки	П: формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; применять на практике правила сложения и вычитания дробей.	<u>Ученик должен знать</u> правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и с разными знаменателями.

			<p>2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>3)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i></p>		<p>сотрудничества в разных ситуациях; уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме.</p>	<p>К: совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д)</p> <p>Р: совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта</p>	<p><u>Ученик должен понимать</u>, что сумма и разность дробей всегда можно представить в виде дроби.</p> <p><u>Ученик должен уметь</u> выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями в несложных примерах, выполнять сложение и вычитание дробей с</p>
9 10 11	3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<p>1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i></p> <p>2-4)Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>5)Урок рефлексии.</p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности.</p>	<p>П: умение использовать приём приведения к общему знаменателю; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы.</p> <p>К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций</p> <p>Р: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>	<p>разными знаменателями в несложных примерах на уровне стандарта. Выполнять те же преобразования на уровне выше стандарта, на повышенном уровне уметь анализировать выражения по записи и выбирать более рациональные приёмы сложения и вычитания дробей.</p>

			<i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>				
12	1	Контрольная работа №1 по теме: «Сумма и разность дробей»	Урок развивающего контроля <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
13 14	2	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3) Урок	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	П: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты Р: выполнение работы по предъявленному алгоритму; уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на	<u>Ученик должен знать</u> правило умножения дробей и правило возведения дроби в степень. <u>Ученик должен понимать,</u> что произведение дробей и степень дроби всегда можно представить в виде дроби. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять умножение дробей и возведение дроби в степень в примерах различной степени

			рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>			основе его оценки и учета сделанных ошибок; К: ставить вопросы, обращаться за помощью; предлагать помощь и сотрудничество.	трудности
15 16	2	Деление дробей	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	П: применять установленные правила в планировании способа решения; К: использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; Р: контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	<u>Ученик должен знать</u> правило деления дробей. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять деление дробей в примерах различной степени трудности
17 18 19 20	4	Преобразование рациональных выражений	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	П: преобразовывать практическую задачу в познавательную; предвидеть возможности получения результата при решении задач;	<u>Ученик должен знать</u> правила действий с рациональными дробями; что сумма, разность, произведение и

			учебником. 2-5)Уроки общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i> 6)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>		нию, способность ставить цели и строить жизненные планы	концентрация воли для преодоления затруднений. К. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Р. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	частное рациональных дробей всегда можно представить в виде рациональной дроби. <u>Ученик должен</u> <u>уметь</u> выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, сложение, вычитание, умножение и деление дробей, а также применять перечисленные умения при выполнении комбинированных преобразований в примерах различной степени трудности.
21 22	2	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с</i> <i>учебником.</i> 2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум</i>	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	Ответственное отношение к учению, развивать графическую культуру, образное мышление	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.	<u>Ученик должен знать</u> определение функции обратной пропорциональности , область определения функции, как называется график обратной пропорциональности , о расположении гиперболы по

			по решению упражнений и задач, индивидуальные задания 3) Урок рефлексии. Практикум по решению упражнений и задач, с/р			П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	четвертям в зависимости от коэффициента k . <u>Ученик должен уметь</u> среди различных функций отличать функцию обратной пропорциональности, находить соответствующие значения функции или аргумента по формуле и по графику
23	1	Контрольная работа №2 по теме: «Произведение и частное дробей»	Урок развивающего контроля. Контрольная работа	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
24	1	Рациональные числа	Урок «открытия» нового знания. Беседа, дискуссия, работа с учебником	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в	П: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логические	<u>Ученик должен иметь</u> представление о развитии понятия числа. <u>Ученик должен знать</u> определение рационального и

25	1	Иррациональные числа	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях	рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; К : стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач	иррационального числа, что каждое число можно представить в виде бесконечной десятичной периодической дроби и наоборот, какие числа называются действительными. <u>Ученик должен уметь</u> определять, какому множеству принадлежит данное число, сравнивать числа, располагать числа в порядке возрастания и убывания, представлять число в виде бесконечной периодической дроби. На уровне выше обязательного уметь представлять бесконечную периодическую дробь в виде обыкновенной, доказывать, что нет рационального числа, квадрат которого равен 2
26	2	Квадратные	Урок	Исследования	Воспитание качеств	П : выполнять учебные	<u>Ученик должен знать</u>

27		корни. Арифметический квадратный корень	«открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	задачи, не имеющие однозначного решения К: участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; Р: уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений.	определение арифметического квадратного корня, обозначение квадратного корня, когда выражение \sqrt{a} не имеет смысла, тождество $(\sqrt{a})^2=a$ (при любом a), что выражение \sqrt{a} имеет смысл при любом a большим или равным нулю; как решать уравнение вида $x^2=a$; свойства функции $y = \sqrt{x}$ и её графика. <u>Ученик должен уметь</u> проверять, является ли число арифметическим квадратным корнем из числа, выполнять преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные корни, применяя определение арифметического квадратного корня. Выполнять те же
28	1	Уравнение $x^2=a$	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная			
29	1	Нахождение приближенных значений квадратного корня	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная			
30	1	Функция $y=\sqrt{x}$	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа,</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная			

			<p>дискуссия, работа с учебником.</p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>	<p>ная Групповая Парная</p>			<p>преобразования на уровне выше обязательного. Анализировать выражения по записи и искать более рациональные способы при решении упражнений повышенной сложности</p>
31 32	2	<p>Квадратный корень из произведения и дроби</p>	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; осуществлять самоконтроль</p>	<p>П: приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений</p> <p>К: обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>	<p><u>Ученик должен знать</u> чему равен корень из произведения, дроби, степени; формулировку теоремы о том, что $\sqrt{x^2} = x$ при любом x.</p> <p><u>Ученик должен уметь</u> выполнять преобразование выражений различной степени трудности, применяя свойства арифметического квадратного корня.</p>
33	1	<p>Квадратный корень из степени</p>	<p>1) Урок «открытия» нового знания.</p>	<p>Исследовательская Фронтальная</p>			

			Беседа, дискуссия, работа с учебником. 2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания	Индивидуаль ная Групповая Парная			
34	1	Контрольная работа №3 по теме: «Арифметич еский квадратный корень»	Урок развивающего контроля Контрольная работа	Индивидуаль ная	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Ученик должен знать: вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
35 36	2	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак	1)Урок «открытия» нового знания. Беседа, дискуссия, работа с учебником.	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информацион ном обществе;	П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К:участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; Р:уметь критически	Ученик должен знать какое преобразование называют вынесением множителя из-под знака корня и

		корня	2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>		осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуаль ных затруднений	внесением множителя под знак корня. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять преобразование выражений различной степени трудности, применяя изученные преобразования
37 38 39 40 41	5	Преобразова ние выражений, содержащих квадратные корни	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2-4)Уроки общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i> 5)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	Независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели, совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.) отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы; учи ться критично относиться к своему	П: совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; выдви гать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретиро вать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);	<u>Ученик должен иметь</u> представление о тождественных преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. <u>Ученик должен уметь</u> выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные корни, применяя свойства арифметического квадратного корня, приведение подобных радикалов, исключение иррациональности в знаменателе и числителе в

					<p>мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	<p>Р: работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); К: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов</p>	<p>примерах различной степени трудности</p>
42	1	<p>Контрольная работа № 4 по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня». Промежуточный контроль</p>	<p>Урок развивающего контроля <i>Контрольная работа</i></p>	<p>Индивидуальная</p>	<p>Формирование интеллектуальной честности и объективности.</p>	<p>Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p>	<p><u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений</p>

43 44	2	Неполные квадратные уравнения	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i></p>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	<p>К: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Р: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).</p> <p>П: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	<p><u>Ученик должен знать</u> определение квадратного уравнения, какое квадратное уравнение называется неполным и их виды, способы решения неполных квадратных уравнений, определение приведённого квадратного уравнения, выделение квадрата двучлена как один из способов решения квадратного уравнения.</p> <p><u>Ученик должен уметь</u> решать неполные квадратные уравнения, по виду определять является ли уравнение квадратным, решать приведённое квадратное уравнение выделением квадрата двучлена. На уровне выше</p>
----------	---	-------------------------------	---	--	---	--	---

							стандарта решать неполные квадратные уравнения в общем виде, выделять квадрат двучлена в общем виде.
45 46 47	3	Формула корней квадратного уравнения	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2-5)Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 6)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе; умение признавать собственные ошибки; адекватная самооценка; сопоставлять результаты собственной деятельности с её товарищами, учителем	П: умение использовать приёмы решения задач; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; осуществлять контроль; К: совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.) Р: адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей.	<u>Ученик должен знать</u> что называется дискриминантом квадратного уравнения, сколько корней может иметь квадратное уравнение, формулу корней квадратного уравнения, формулу корней квадратного уравнения, в котором второй коэффициент является чётным числом, на уровне выше стандарта формулу корней приведённого квадратного уравнения. <u>Ученик должен уметь</u> устанавливать вид квадратного уравнения, пользуясь определением, правильно
48 49 50	3	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия,</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	Осознанно перерабатывать полученные знания для выработки целостной системы	П: совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и	вид квадратного уравнения, пользуясь определением, правильно

			<p><i>работа с учебником.</i> 2-3) Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 4) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i></p>	Групповая Парная	знаний по данной теме, проявлять интерес к самостоятельной работе	оценки полученных результатов К: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы Р: составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	определять по виду уравнения коэффициенты a , b , c , решать квадратное уравнение по формуле(общей), решать уравнения, сводящиеся к квадратным, решать задачи с помощью квадратных уравнений. На уровне выше стандарта выводить формулы корней квадратного уравнения(общую, для чётного второго коэффициента, для приведённого квадратного уравнения), решать задачи различной степени трудности, в том числе и с параметрами
51 52	2	Теорема Виета	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i></p>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют	<u>Ученик должен знать</u> что текстовые задачи можно решать с помощью квадратных уравнений, формулировку теоремы Виета и обратную к ней.

			гической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>			познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<u>Ученик должен уметь</u> решать простые тестовые задачи, сводящиеся к квадратным, применять теорему Виета при решении квадратных уравнений. На уровне выше стандарта доказывать теорему Виета. Решать задачи различной степени трудности, включая задания с параметрами.
53	1	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	Урок развивающего контроля. <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
54 55 56 57 58	5	Решение дробных рациональных уравнений	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия,</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры; сотрудничество со сверстниками в	П: отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой	<u>Ученик должен знать</u> какое уравнение называется рациональным, целым, дробным;

			<p><i>работа с учебником.</i> 2-5) Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 6) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i></p>	Групповая Парная	образовательной деятельности	<p>информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; К: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его Р: моделировать условия; строить логическую цепочку рассуждений</p>	<p>алгоритм решения дробных рациональных уравнений. <u>Ученик должен уметь</u> отличать по записи дробные рациональные уравнения, приводить примеры целого и дробного рационального уравнения, решать дробные рациональные уравнения различной степени трудности, применяя соответствующий алгоритм.</p>
59 60 61 62	4	Решение задач с помощью рациональных уравнений	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2-5) Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и</i></p>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<p>Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях; уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме.</p>	<p>П: умение использовать приём приведения к общему знаменателю; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: в диалоге с учителем совершенство</p>	<p><u>Ученик должен знать</u> алгоритм решения текстовых задач с помощью рациональных выражений. <u>Ученик должен уметь</u> решать текстовые задачи различной степени трудности с помощью рациональных уравнений</p>

			задач, индивидуаль ные задания б)Урок рефлексии. Практикум по решению упражнений и задач,с/р			вать самостоятельно выработанные критерии оценки	
63	1	Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональны е уравнения»	Урок развивающего контроля Контрольная работа	Индивидуаль ная	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Ученик должен <u>знать:</u> вопросы теории по изученной теме. Ученик должен <u>уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
64 65	2	Числовые неравенства	1)Урок «открытия» нового знания. Беседа, дискуссия, работа с учебником. 2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. Практикум по решению	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	Адекватное оценивание себя, самооценка; адекватное оценивание других; адекватное понимание причин успешности (неуспешности в обучении)	П: формулировка проблем, создание способов решения проблем; анализ информации, синтез информации, причинно- следственные связи; К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, вступать в диалог, владеть монологической и диалогической	Ученик должен <u>знать</u> как записывается результат сравнения любых двух чисел, что значит число а больше(меньше, равно) числа в Ученик должен <u>уметь</u> сравнивать числа и результат записывать с помощью знаков неравенств,

			<i>упражнений и задач, индивидуальные задания</i>			формами речи Р: планирование учебной деятельности и работа по плану	доказывать неравенства, сравнивая с нулём разность левой и правой частей
66 67	2	Свойства числовых неравенств	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	П: способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать</u> свойства числовых неравенств, формулировки теорем о почленном сложении (умножении) неравенств. <u>Ученик должен уметь</u> применять свойства числовых неравенств, решая примеры различной степени трудности
68 69	2	Сложение и умножение числовых неравенств	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы; осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности	П: формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; применять на практике правила сложения и вычитания смешанных чисел. К: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Р: формировать	<u>Ученик должен знать</u> теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств, формулировку следствия из теорем о почленном умножении неравенств. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать

			упражнений и задач, индивидуальные задания 3)Урок рефлексии. Практикум по решению упражнений и задач,с/р			постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.	теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств, оценивать сумму. Разность, произведение и частное, используя эти теоремы
70 71	2	Погрешность и точность приближения	1)Урок «открытия» нового знания. Беседа, дискуссия, работа с учебником. 2)Урок общеметодологической направленности. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	П: самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; логические-формулирование проблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений; доказательство; рефлексия К: слушать и понимать других, управлять поведением партнера, принимать точку зрения партнера Р: целеполагание, контроль учебной деятельности	<u>Ученик должен знать</u> определение абсолютной и относительной погрешности <u>Ученик должен уметь</u> находить абсолютную и относительную погрешности приближенных значений
72	1	Контрольная работа № 7 по теме:	Урок развивающего контроля	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной

		«Числовые неравенства и их свойства»	Контрольная работа		объективности.	пошаговый контроль по результату.	теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
73	1	Пересечение и объединение множеств	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	П: логический анализ объектов с целью выделения признаков К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать</u> определение пересечения и объединения множеств <u>Ученик должен уметь</u> находить пересечение и объединение различных множеств
74 75	2	Числовые промежутки	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Ответственное отношение к учению, развивать графическую культуру, образное мышление	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов	<u>Ученик должен знать</u> что такое числовой отрезок, интервал, полуинтервал, понятие числового промежутка <u>Ученик должен уметь</u> находить пересечение и объединение числовых промежутков, изображать на

			<i>задач, индивидуальных задания</i>			по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	координатной прямой числовые промежутки, записывать и называть их
76 77 78 79	4	Решение неравенств с одной переменной	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2-4) Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 5) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	П: умение структуризировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия К: управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать</u> определение решения неравенства с одной переменной, какие неравенства называются равносильными, какие свойства используются при решении неравенств. <u>Ученик должен уметь</u> решать неравенства с одной переменной и изображать множество его решений на координатной прямой
80 81 82	3	Решение систем неравенств с одной переменной	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать	: умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и	<u>Ученик должен иметь</u> представление о системе неравенств с одной переменной; <u>знать</u> что называется решением системы неравенств с одной

			2-4)Уроки общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i> 5)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>		аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	переменной, что значит решить систему неравенств, алгоритм решения системы неравенств, приёмы решения двойных неравенств. <u>Ученик должен уметь</u> устанавливать, является ли пара чисел решением системы неравенств, решать системы неравенств, используя свойства равносильности неравенств, решать двойные неравенства.
83	1	Контрольная работа № 8 по теме: <i>«Неравенст ва с одной переменной и их системы»</i>	Урок развивающего контроля <i>Контрольная работа</i>	Индивидуаль ная	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
84	2	Определение	1)Урок	Исследова	Проявлять активность	К: обмениваться	<u>Ученик должен знать</u>

85		степени с целым отрицатель ным показателем	«открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i> 3)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,с/р</i>	тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	во взаимодействии для решения коммуникатив ных и познавательных задач; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Р: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. П: приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	определение степени с целым отрицательным показателем <u>Ученик должен уметь</u> применять определение степени с целым отрицательным показателем при решении примеров различной трудности
86 87	2	Свойства степени с целым показателем	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению</i>	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информацион ном обществе; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	П: применять установленные правила в планировании способа решения. К: использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; Р: контролиро	<u>Ученик должен знать</u> свойства степеней с целым отрицательным показателем. <u>Ученик должен уметь</u> применять свойства степени с целым отрицательным показателем при решении упражнений

			упражнений и задач, индивидуальные задания 3) Урок рефлексии. Практикум по решению упражнений и задач, с/р			вать и оценивать процесс и результат деятельности.	различной степени трудности, доказывать свойства степени с целым отрицательным показателем на примере свойств степеней с натуральным показателем.
88 89	2	Стандартный вид числа	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Осознание ответственности за общее благополучие; навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций	П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	<u>Ученик должен знать</u> какую запись числа называют его стандартным видом, что называется порядком числа а. <u>Ученик должен уметь</u> записывать число в стандартном виде. Выполнять умножение и деление чисел, записанных в стандартном виде.
90	1	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее	Урок развивающего контроля. <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания

		<i>свойства»</i>					при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
91 92	2	Сбор и группировка статистических данных	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях	П: формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция самооценки действия). Р: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества	<u>Ученик должен знать</u> что представляет собою таблица частот, что называют относительной частотой, как построить интервальный ряд, определение генеральной совокупности, среднего арифметического, размаха и моды ряда данных. <u>Ученик _____ должен уметь</u> находить для ряда данных все статистические характеристики, строить столбчатую и круговую диаграммы
93 94	2	Наглядное представление статистической информации	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формирование операционного типа мышления; внимательности и исполнительской дисциплины; осуществление самоконтроля результатов собственной деятельности	П: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков, диаграмм; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;	ряда данных все статистические характеристики, строить столбчатую и круговую диаграммы

			<i>по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>			К: стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.	
ПОВТОРЕНИЕ (10 ч)							
95	1	Рациональные дроби					
96 97	2	Квадратные и дробные рациональные уравнения					
98 99	2	Решение задач с помощью квадратных и дробных рациональных уравнений					
100	1	Неравенства, система неравенств с одной переменной					
101	3	Итоговый контроль					
102	1	Обобщающий урок					

Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс

№ п/п	Тема урока	Дидактические единицы в образовательном процессе (ученик должен знать и уметь)
	Свойства функций. Квадратичная функция (22 ч)	
1	Функция. Ключевые задачи на функцию. Способы задания функции.	<i>Знать</i> определение числовой функции, определяют область определения и область значений функции.
2	Область определения и область значений функции.	<i>Уметь</i> находить область определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами.
3	Свойства функции: возрастание, убывание функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции.	<i>Знать</i> понятие монотонности, аналитические характеристики простейших возрастающих, убывающих функций.
4	Нахождение свойств функции по формуле и по графику. Входной контроль	<i>Уметь</i> исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания.
5	Квадратный трехчлен и его корни	<i>Знать</i> понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. <i>Уметь</i> выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители.
6	Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена	
7	Теорема о разложении квадратного трехчлена на множители	
8	Применение теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители для преобразования выражений.	
9	Сокращение дробей с помощью разложения квадратного трехчлена на множители	
10	Контрольная работа № 1 по теме «Функция и ее свойства».	<i>Умеют</i> исследовать функцию согласно основным свойствам, находят корни квадратного трехчлена, раскладывают трехчлен на множители.
11	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	<i>Знать и понимать</i> функции $y=ax^2$, особенности графика.
12	Разные задачи на функцию $y = ax^2$	<i>Уметь</i> строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра a .

13	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$.	Знать и понимать функции $y= ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности построения графиков. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)
14	Построение графика квадратичной функции.	
15	Свойства функции $y = ax^2 + bx + c$	Знать , что график функции $y= ax^2+ bx+c$ может быть получен из графика $y=ax^2$ с помощью параллельного переноса вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное исследование функции по плану.
16	Влияние коэффициентов a , b и c на расположение графика квадратичной функции	
17	Свойства и график степенной функции	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить график.
18	Построение графиков степенной функции	
19	Понятие корня n -й степени и арифметического корня n -й степени	Знать понятие корня n -ой степени. Уметь вычислять корни n -ой степени.
20	Нахождение значений выражений, содержащих корни n -й степени	
21	Запись корней с помощью степени с дробным показателем.	
22	Контрольная работа № 2 по теме "Квадратичная функция"	Уметь строить графики квадратичной функции, выполнять их преобразования, читать графики. Вычислять корни n -ой степени
Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)		
23	Целое уравнение и его корни. Степень уравнения.	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители.
24	Решение уравнений высших степеней методом замены переменной	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, видеть уравнения приводимые к квадратным и

25	Решение уравнений высших степеней методом разложения на множители	приемы решения уравнений.
26	Биквадратные уравнения	
27	Дробно - рациональные уравнения.	Уметь решать уравнения различными способами в зависимости от их вида.
28	Решение дробно-рациональных уравнений по алгоритму	
29	Использование метода замены переменной при решении дробно-рациональных уравнений	
30	Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств.	
31	Применение алгоритма решения неравенств второй степени с одной переменной	
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств, применять метод интервалов для неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств
33	Решение целых рациональных неравенств методом интервалов	
34	Решение целых неравенств методом интервалов	
34	Решение дробных неравенств методом интервалов	
36	Контрольная работа № 3 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной"	Знать основные виды уравнений, неравенств, способы их решения. Уметь решать уравнения, неравенства различных типов.
Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)		
37	Уравнение с двумя переменными.	Знать и понимать Уравнение с двумя переменными, строить его график. Уравнение окружности.
38	График уравнения с двумя переменными.	
39	Уравнение окружности	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом
40	Графический способ решения систем уравнений.	
41	Способ подстановки для решения систем уравнений	
42	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными способом подстановки и сложения.
43	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	

44	Решение систем уравнений второй степени различными способами.	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения.
45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	
46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	
47	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени. Тест.	
48	Решение задач на работу с помощью систем уравнений второй степени	
49	Неравенства с двумя переменными.	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными.
50	Неравенства с двумя переменными. Решение линейных неравенств с двумя переменными	Уметь изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости
51	Дробно-линейные неравенства.	
52	Решение дробно-линейных неравенств.	
53	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Уметь решать системы уравнений и неравенств с двумя переменными, задачи с помощью систем уравнений.
Прогрессии (15 ч)		
54	Понятие последовательности, словесный и аналитический способы ее задания	Знать и понимать понятия последовательности, n-го члена последовательности. Уметь использовать индексные обозначения
55	Арифметическая прогрессия. Формула (рекуррентная) n-го члена арифметической прогрессии	Знать и понимать арифметическую прогрессию.
56	Свойство арифметической прогрессии	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул
57	Формула n-го члена арифметической прогрессии (аналитическая). Самостоятельная работа «Арифметическая прогрессия»	
58	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии	Знать и понимать формулу суммы n-го членов арифметической прогрессии.
59	Разность арифметической прогрессии	

60	Применение формулы суммы первых n членов арифметической прогрессии при решении задач.	<i>Уметь</i> решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул.
61	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»	<i>Уметь</i> решать задания на применение свойств арифметической прогрессии.
62	Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии	<i>Знать и понимать</i> : геометрическая прогрессия - последовательность особого вида, формулу n -ого члена геометрической прогрессии, формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии, формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии
63	Свойство геометрической прогрессии	
64	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии	
65	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$.	
66	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении задач.	<i>Уметь</i> решать упражнения и задачи практического содержания с применением формул
67	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении задач. Тест	
68	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	
Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13)		
69	Комбинаторные задачи. Комбинации с учетом и без учета порядка	<i>Знать и понимать</i> комбинаторное правило умножения
70	Комбинаторное правило умножения	
71	Перестановка из n элементов конечного множества	<i>Знать и понимать</i> комбинаторное правило перестановки решать задачи и упражнения с применением формулы
72	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов	
73	Размещение из n элементов по k ($k \leq n$)	<i>Знать и понимать</i> комбинаторное правило размещения решать практические задачи и упражнения с применением формулы
74	Комбинаторные задачи на нахождение числа размещений из n элементов по k ($k \leq n$)	
75	Сочетание из n элементов по k ($k \leq n$)	<i>Знать и понимать</i> комбинаторное правило сочетания решать практические задачи и упражнения с применением формулы
76	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов, сочетаний и размещений из	

	n элементов по k ($k \leq n$)	
77	Относительная частота случайного события	<i>Знать и понимать</i> теории вероятностей. <i>Уметь</i> вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики при решении практических задачи и упражнений.
78	Вероятность случайного события	
79	Геометрическое определение вероятности	
80	Комбинаторные методы решения вероятностных задач	
81	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	
	Повторение (21 ч)	
82	Нахождение значения числового выражения.	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения о преобразовании алгебраических выражений, применяя различные формулы. Решать уравнения, неравенства, задачи соблюдая правила и алгоритмы.
83	Проценты.	
84	Значение выражения, содержащего степень и арифметический корень.	
85	Тождественные преобразования рациональных алгебраических выражений	
86	Тождественные преобразования дробно-рациональных и иррациональных выражений	
87	Квадратные уравнения.	
88	Биквадратные уравнения.	
89	Дробно-рациональные уравнения	
90	Решение текстовых задач на составление уравнений	
91	Решение систем уравнений	
92	Решение текстовых задач на составление систем уравнений	
93	Линейные неравенства с одной переменной и системы линейных неравенств с одной переменной	
94	Неравенства и системы неравенств с одной переменной второй степени	
95	Решение неравенств методом интервалов	

96	Арифметическая прогрессия	
97	Геометрическая прогрессия	
98	Функция, ее свойства и график	
99	Соотношение алгебраической и геометрической моделей функции	
100-101	Пробный демо-вариант ОГЭ	
102	Резерв. Решение тестовых заданий из сборника ОГЭ	