

Муниципальное общеобразовательное учреждение -
Основная общеобразовательная школа села Брянкустичи
Унечского района Брянской области

«Согласовано»
ЗД по УВР МОУ ООШ с.Брянкустичи
 / Л.М.Архицкая/
от 31 августа 2020г.

«Утверждено»
директор МОУ ООШ с.Брянкустичи
 Р.Н.Щигарцов/
Приказ № 114
от 01.09. 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Базовый уровень

7-9 классы

на 2020-2023 годы

Программу составил:
учитель математики
Таранова Надежда Александровна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 31.08 2020 г

2020- 2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 7 – 9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897, в редакции приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г №1644);\
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ ООШ с.Брянкустичи
- Программа. Сборник рабочих программ. Алгебра 7—9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Составитель Т. А. Бурмистрова. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2014.

Использование учебно – методического комплекта

1. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра: 7 кл. /— М.: Просвещение,2017.
2. *Н. Г. Миндюк* , И. С. Шлыкова.,Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. /— М.: Просвещение, 2014.
3. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра: 8 кл. /— М.: Просвещение,2013.
4. . *Н. Г. Миндюк* , И. С. Шлыкова.,Алгебра, 8 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. /— М.: Просвещение, 2014.
- 5.Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра: 9 кл. /— М.: Просвещение,2013.
6. . *Н. Г. Миндюк* , И. С. Шлыкова.,Алгебра, 9 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. /— М.: Просвещение, 2014.

Уровень обучения: базовый

Цели изучения предмета:

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 знаково-символические 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 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.

Место предмета в учебном плане

Учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7—9 классах основной школы отводит 3 часа в неделю в течение каждого года обучения по 105 часов, всего 315 уроков

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

понимать особенности десятичной системы счисления; владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор; 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:

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

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

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

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

Выпускник получит возможность:

овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений

для решения разнообразных задач из математики, смежных

предметов, практики; применять графические представления для

исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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; 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 представлении результатов опроса в виде таблицы, диаграммы.

проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ,

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 приёмам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью.

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь.

Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня*.

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной)*.

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений.*

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида .

Уравнения вида $\sqrt{f(x)}=a$, $\sqrt{f(x)}=\sqrt{g(x)}$.Уравнения в целых числах. I

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.* Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки. Системы линейных уравнений с параметром.*

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).* Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *чётность/нечётность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения.

Исследование функции по её графику. *Представление об асимптотах.*

Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам.* Нахождение нулей квадратичной функции, *множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.*

Обратная пропорциональность

$$\frac{k}{x}$$

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков

функций вида $y = af(kx + b) + c$. *Графики функций $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.*

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства. Геометрическая прогрессия.

Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Данные при решении задачи.

Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели рассеивания: размах, *дисперсия и стандартное отклонение.*

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий.*

Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля.

Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей.

Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей.

Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ
КАЖДОЙ ТЕМЫ
7 класс**

№	Тема урока	Количество часов
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения	22
	Глава II. Функции	11
	Глава III. Степень с натуральным показателем	11
	Глава IV. Многочлены	17
	Глава V. Формулы сокращенного умножения	19
	Глава VI. Системы линейных уравнений	16
	Повторение	9

8 класс

№	Тема урока	Количество часов
	Глава I. Рациональные дроби	23
	Глава II. Квадратные корни	19
	Глава III. Квадратные уравнения	21
	Глава IV. Неравенства	20
	Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
	Повторение	11

9 класс

№	Тема урока	Количество часов
	Глава I. Квадратная функция	22
	Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной	14
	Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
	Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
	Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
	Повторение	24

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

Номер п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
Глава I. Выражения, тождества, уравнения 22 ч			
Выражения 5 ч			
1	Числовые выражения - 2		
2	Числовые выражения		
3	Выражения с переменными - 2		
4	Выражения с переменными		
5	Сравнение значений выражений - 1		
Преобразование выражений 4 ч			
6	Свойства действий над числами - 2		
7	Свойства действий над числами		
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений -2		
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений		
10	Контрольная работа № 1 «Выражения и тождества» - 1		
Уравнения с одной переменной 7 ч			
11	Уравнение и его корни - 1		
12	Линейное уравнение с одной переменной -3		
13	Линейное уравнение с одной переменной		
14	Линейное уравнение с одной переменной		
15	Решение задач с помощью уравнений -3		
16	Решение задач с помощью уравнений		
17	Решение задач с помощью уравнений		
Статистические характеристики 4 ч			
18	Среднее арифметическое, размах и мода - 2		
19	Среднее арифметическое, размах и мода		
20	Медиана как статистическая характеристика -2		
21	Медиана как статистическая характеристика		

22	<i>Контрольная работа № 2 «Уравнения» -1</i>		
Глава II. Функции 11 ч			
Функции и их графики 5 ч			
23	Что такое функция -1		
24	Вычисление значений функции по формуле -2		
25	Вычисление значений функции по формуле		
26	График функции-2		
27	График функции		
Линейная функция 5 ч			
28	Прямая пропорциональность -2		
29	Прямая пропорциональность		
30	Линейная функция и ее график-3		
31	Линейная функция и ее график		
32	Линейная функция и ее график		
33	<i>Контрольная работа № 3 «Функции»-1</i>		
Глава III. Степень с натуральным показателем 11 ч			
Степень и ее свойства 5 ч			
34	Определение степени с натуральным показателем-1		
35	Умножение и деление степеней-2		
36	Умножение и деление степеней		
37	Возведение в степень произведения и степени-2		
38	Возведение в степень произведения и степени		
Одночлены 5 ч			
39	Одночлен и его стандартный вид-1		
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень-2		
41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень		
42	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики-2		
43	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики		
44	<i>Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»-1</i>		
Глава IV. Многочлены 17 ч			
Сумма и разность многочленов 3 ч			
45	Многочлен и его стандартный вид-1		
46	Сложение и вычитание многочленов-2		
47	Сложение и вычитание многочленов		
Произведение одночлена и многочлена 6 ч			

48	Умножение одночлена на многочлен-3		
49	Умножение одночлена на многочлен		
50	Умножение одночлена на многочлен		
51	Вынесение общего множителя за скобки-3		
52	Вынесение общего множителя за скобки		
53	Вынесение общего множителя за скобки		
54	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»-1		
	Произведение многочленов 6 ч		
55	Умножение многочлена на многочлен-3		
56	Умножение многочлена на многочлен		
57	Умножение многочлена на многочлен		
58	Разложение многочлена на множители способом группировки-3		
59	Разложение многочлена на множители способом группировки		
60	Разложение многочлена на множители способом группировки		
61	Контрольная работа № 6 «Произведение многочленов»-1		
	Глава V. Формулы сокращенного умножения 19 ч		
	Квадрат суммы и квадрат разности 5 ч		
62	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений-3		
63	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений		
64	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений		
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности-2		
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
	Разность квадратов. Сумма и разность кубов 6 ч		
67	Умножение разности двух выражений на их сумму-2		
68	Умножение разности двух выражений на их сумму		
69	Разложение разности квадратов на множители-2		
70	Разложение разности квадратов на множители		
71	Разложение на множители суммы и разности кубов-2		
72	Разложение на множители суммы и разности кубов		
73	Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения»-1		
	Преобразование целых выражений 6 ч		
74	Преобразование целого выражения в многочлен-2		
75	Преобразование целого выражения в многочлен		
76	Применение различных способов для разложения на множители-4		

77	Применение различных способов для разложения на множители		
78	Применение различных способов для разложения на множители		
79	Применение различных способов для разложения на множители		
80	Контрольная работа № 8 «Преобразование целых выражений»-1		
Глава VI. Системы линейных уравнений 16 ч			
Линейные уравнения с двумя переменными и их системы 5 ч			
81	Линейное уравнение с двумя переменными-1		
82	График линейного уравнения с двумя переменными-2		
83	График линейного уравнения с двумя переменными		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными-2		
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными		
Решение систем линейных уравнений 10 ч			
86	Способ подстановки-3		
87	Способ подстановки		
88	Способ подстановки		
89	Способ сложения-3		
90	Способ сложения		
91	Способ сложения		
92	Решение задач с помощью систем уравнений-4		
93	Решение задач с помощью систем уравнений		
94	Решение задач с помощью систем уравнений		
95	Решение задач с помощью систем уравнений		
96	Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений и их решения»-1		
Повторение 9 ч			
97	Повторение. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений		
98	Повторение. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений		
99	Итоговый зачет		
100	Повторение. Вынесение общего множителя за скобки		
101	Итоговая контрольная работа		
102	Итоговая контрольная работа		
103	Повторение. Умножение одночлена на многочлен		
104	Повторение. Умножение многочлена на многочлен		
105	Повторение. Преобразование целого выражения в многочлен		

Календарно-тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
Глава 1. Рациональные дроби 23ч			
Рациональные дроби и их свойства 5 ч			
1	Рациональные выражения -2		
2	Рациональные выражения.		
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей -3		
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		
Сумма и разность дробей 6 ч			
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями - 2		
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями - 4		
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
12	Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями».		
Произведение и частное дробей 10 ч			
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень - 2		
14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.		
15	Деление дробей - 2		
16	Деление дробей.		
17	Преобразование рациональных выражений - 4		
18	Преобразование рациональных выражений.		
19	Преобразование рациональных выражений.		
20	Преобразование рациональных выражений.		
21	Функция $y = k/x$ и ее график - 2		
22	Функция $y = k/x$ и ее график.		
23	Контрольная работа № 2 «Умножение дробей. Возведение дроби в степень»		
Глава II. Квадратные корни 19 ч			
Действительные числа 2ч			

24	Рациональные числа - 1		
25	Иррациональные числа - 1		
	Арифметический квадратный корень 5ч		
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень - 2		
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.		
28	Уравнение $x = a - 1$		
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня - 1		
30	Функция $y = x$ и ее график - 1		
	Свойства арифметического квадратного корня 3ч		
31	Квадратный корень из произведения и дроби -2		
32	Квадратный корень из произведения и дроби.		
33	Квадратный корень и степени - 1		
34	Контрольная работа № 3 «Свойства арифметического квадратного корня»		
	Применение свойств арифметического квадратного корня 7ч		
35	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня -3		
36	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.		
37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.		
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни - 4		
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		
42	Контрольная работа № 4 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».		
	Глава III. Квадратные уравнения 21 ч		
	Квадратное уравнение и его корни 10ч		
43	Неполные квадратные уравнения -2		
44	Неполные квадратные уравнения.		
45	Формула корней квадратного уравнения - 3		
46	Формула корней квадратного уравнения.		
47	Формула корней квадратного уравнения.		
48	Решение задач с помощью квадратных уравнений - 3		
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		
51	Теорема Виета - 2		

52	Теорема Виета.		
53	Контрольная работа № 5 «Квадратное уравнение и его корни».		
	Дробные рациональные уравнения 9ч		
54	Решение дробных рациональных уравнений - 4		
55	Решение дробных рациональных уравнений.		
56	Решение дробных рациональных уравнений.		
57	Решение дробных рациональных уравнений.		
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений - 5		
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
63	Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения».		
	Глава IV. Неравенства 20 ч		
	Числовые неравенства и их свойства 8ч		
64	Числовые неравенства - 2		
65	Числовые неравенства.		
66	Свойства числовых неравенств - 2		
67	Свойства числовых неравенств.		
68	Сложение и умножение числовых неравенств - 3		
69	Сложение и умножение числовых неравенств		
70	Сложение и умножение числовых неравенств		
71	Погрешность и точность приближения - 1		
72	Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства»		
	Неравенства с одной переменной и их системы 10ч		
73	Пересечение и объединение множеств - 1		
74	Числовые промежутки - 1		
75	Решение неравенств с одной переменной - 4		
76	Решение неравенств с одной переменной		
77	Решение неравенств с одной переменной		
78	Решение неравенств с одной переменной		
79	Решение систем неравенств с одной переменной - 4		
80	Решение систем неравенств с одной переменной		
81	Решение систем неравенств с одной переменной		

82	Решение систем неравенств с одной переменной		
83	<i>Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы»</i>		
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики. 11 ч			
Степень с целым показателем и её свойства 6 ч			
84	Определение степени с целым отрицательным показателем - 2		
85	Определение степени с целым отрицательным показателем		
86	Свойства степени с целым показателем - 3		
87	Свойства степени с целым показателем		
88	Свойства степени с целым показателем		
89	Стандартный вид числа - 1		
90	<i>Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем и её свойства»</i>		
Элементы статистики 4 ч			
91	Сбор и группировка статистических данных - 2		
92	Сбор и группировка статистических данных		
93	Наглядное представление статистической информации - 2		
94	Наглядное представление статистической информации		
Повторение 8ч			
95	Повторение. Преобразование рациональных выражений.		
96	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		
97	<i>Итоговый зачёт</i>		
98	Повторение. Решение квадратных уравнений.		
99	Повторение. Решение квадратных уравнений.		
100	<i>Итоговая контрольная работа</i>		
101	<i>Итоговая контрольная работа</i>		
102	Повторение. Решение дробных рациональных уравнений.		
103	Повторение. Решение дробных рациональных уравнений.		
104	Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной		
105	Повторение. Свойства степени с целым показателем.		