

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 68» города Ярославля;
- Методического письма о преподавании учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2019/2020 учебном году (региональный уровень);

- Календарным учебным графиком на 2020-2021 уч.г. (утвержден приказом директора школы № 01-05/265 от 31.08.2020 г)

- Основной образовательной программы муниципального общеобразовательного учреждения «Средней школы № 68».

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования второго поколения, целью которого является не только предметный, но и личностный результат.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как мыслящей и компетентной личности путем включения его в различные виды человеческой деятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определяет цели обучения математике в 8 классе:

- ✓ Развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов.
- ✓ Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.
- ✓ Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин и для продолжения образования.
- ✓ Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.
- ✓ Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи учебного предмета:

- Развитие алгоритмического мышления.
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений.
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации.
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений.
- Формирование языка описания объектов окружающего мира.
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры.
- Эстетическое воспитание учащихся.
- Развитие логического мышления.
- Формирование понятия доказательства.

Количество часов, отводимых на изучение алгебры в 8 классе.

Согласно учебному плану основного общего образования на изучение алгебры в 8 классе отведено 3 учебных часа в неделю и 1 час в неделю – за счет части формируемой участниками образовательных отношений. Продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели, поэтому рабочая программа составлена на 136 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания 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 способность 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 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;
- 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.

Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7-9 классах

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:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) 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:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) 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:

- 2) 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;
- 3) 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:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

- 6) 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:

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 5) 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:

- 4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) 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:

- 4) 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.);
- 5) 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:

3) *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;

4) *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 приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного курса

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение 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. Корни 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. Графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

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*.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить, геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

1. Алгебраические дроби.

Конструировать алгебраические выражения. Находить область определения алгебраической дроби; выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби, в том числе с помощью калькулятора. Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Применять преобразования выражений для решения задач. Выражать переменные из формул {физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации}. Проводить исследования, выявлять закономерности. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем применять свойства степени для

преобразования выражений и вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени 10. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Решать уравнения с дробными коэффициентами, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

2. Квадратные корни.

Формулировать определения квадратного корня из числа. Применять график функции $y = x^2$ для нахождения корней квадратных уравнений, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Строить график функции $y = \sqrt{x}$, исследовать по графику её свойства. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выполнять знаково-символические действия с использованием обозначений квадратного и кубического корня: \sqrt{a} , $\sqrt[3]{a}$. Исследовать уравнение вида $x^2 = a$. Находить точные и приближённые значения квадратных и кубических корней при $a > 0$.

Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости, используя калькулятор.

3. Квадратные уравнения.

Распознавать квадратные уравнения, классифицировать их. Выводить формулу корней квадратного уравнения. Решать квадратные уравнения — полные и неполные. Проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, путём преобразований, а также с помощью замены переменной. Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения. Формулировать и доказывать теорему Виета, а также обратная теорема, применять эти теоремы для решения разнообразных задач. Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные приёмы самоконтроля при выполнении преобразований. Проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами, выявлять закономерности

4. Системы уравнений.

Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора.

Распознавать линейные уравнения с двумя переменными; строить прямые — графики линейных уравнений; извлекать из уравнения вида $y = kx + l$ информацию о положении прямой в координатной плоскости. Распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; конструировать уравнения прямых, параллельных данной прямой. Использовать приёмы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; использовать графические представления для исследования систем линейных уравнений; решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным. Применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости, решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.

5. Функции.

Вычислять значение функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор);

составлять таблицы значений функции.

Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.

Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положений на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида $y=kx$, $y=kx + b$, $y = \frac{k}{x}$, в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства.

6. Вероятность и статистика.

Характеризовать числовые ряды с помощью различных средних. Находить вероятности событий при равновероятных исходах; решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности.

5. Повторение.

Ключевые темы курса «Алгебра» - 8 класс. Алгебраические дроби, квадратные уравнения, системы уравнений, функции.

2. Тематическое планирование

№ гла вы	Тема (раздел)	Всего часов	Из них часов				Формы (виды) контроля
			Темати- ческие КР	Практи- ческие КР	Стартовая КР	Итоговые КР	
1	Алгебраические дроби	29	2 (КР №1, КР № 2)		1		Текущий Тематический
2	Квадратные корни	20	1 (КР № 3)				Текущий Тематический
3	Квадратные уравнения	24	1 (КР № 4)			КР № 8	Текущий Тематический
4	Системы уравнений	20	1 (КР № 5)				Текущий Тематический
5	Функции	20	1 (КР № 6)				Текущий
6	Вероятность и статистика	10	1 (КР № 7)				Текущий Тематический
7	Повторение.	13				КР № 9	Текущий
	Итого	136	7		1	2	10
Промежуточная аттестация - в форме контрольной работы							

Календарно-тематическое планирование курса алгебры 8 класса.

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Планируемый результат	Комментарий
Глава 1. Алгебраические дроби (27 часов + 2 часа на входной контроль)					
1			Действия с одночленами и многочленами. Повторение из курса алгебры 7 класса	Уметь видеть/применять формулы сокращенного умножения; применять различные способы разложения на множители	
2			Числовые подстановки. Решение уравнений. Повторение курса алгебры 7 класса.	Уметь находить значение выражения, при заданных значениях переменных. Уметь решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; оперировать понятием «корень уравнения».	
3			Алгебраическая дробь: понятие и определение алгебраической дроби.	Уметь распознавать алгебраическую дробь среди других буквенных выражений; приводить несложные примеры алгебраических дробей. Вычислять значение алгебраической дроби при указанных значениях переменных;	П.1.1
4			Множество допустимых значений алгебраических дробей.	Находить множество допустимых значений переменных, входящих в данную дробь	П.1.1
5			Основное свойство дроби.	Знать основное свойство дроби и уметь применять его при сокращении дробей и приведении дробей к новому знаменателю .	П.1.2
6			Приведение дробей к новому знаменателю	Знать основное свойство дроби и уметь применять его при сокращении дробей и приведении дробей к новому .	П.1.2
7			Сокращение дробей.	Знать основное свойство дроби и уметь применять его при сокращении дробей и приведении дробей к новому .	П.1.2
8			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	Знать правила сложения и вычитания алгебраических дробей и уметь ими пользоваться при выполнении упражнений.	П.1.3
9			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	Знать правила сложения и вычитания алгебраических дробей и уметь ими	П.1.3

				пользоваться при выполнении упражнений.	
10			<i>Обзорное повторение материала за курс 7го класса</i>		
11			<i>Стартовая диагностическая контрольная работа</i>		
12			Анализ стартовой диагностической контрольной работы. Упрощение выражений с алгебраическими дробями.	Знать правила сложения и вычитания алгебраических дробей и уметь ими пользоваться при выполнении упражнений	П.1.3
13			Умножение и деление алгебраических дробей.	Знать правила умножения и деления алгебраических дробей. Уметь применять правила при преобразовании выражений, содержащих алгебраические дроби.	П.1.4
14			Возведение алгебраической дроби в квадрат.		П.1.5
15			Упрощение выражений с алгебраическими дробями	Знать законы алгебры; какие выражения называются тождественно равными. Уметь выполнять замену одного буквенного выражения другим; Упрощать выражения; составлять алгебраическую сумму, уметь определять множество допустимых значений переменных.	П.1.5
16			Упрощение выражений с алгебраическими дробями.	Уметь применять правила при преобразовании выражений, содержащих алгебраические дроби.	
17			<i>Контрольная работа № 1 по теме "Алгебраические дроби"</i>		
18			<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач.</i>		
19			Степень с целым показателем.	Знать определение степени с целым показателем; стандартный вид числа. Уметь вычислять значения выражений, содержащих степени. Уметь пользоваться определением степени для записи выражений более компактно.	П.1.6
20			Стандартный вид числа.	Знать стандартный вид числа. Уметь вычислять значения выражений, содержащих	П.1.6

				степени. Уметь выделять множитель степени десяти в записи числа.	
21			Свойства степени с целым показателем	Знать свойства степени, уметь записывать свойства с использованием принятых символических обозначений.	П.1.7
22			Применение свойств степени с целым показателем в преобразовании выражений.	Уметь использовать свойства при преобразовании комбинированных буквенных выражениях.	П.1.7
23			Выполнение действий с числами, записанными в стандартном виде.	Уметь использовать свойства при преобразовании комбинированных буквенных выражениях	П.1.7
24			Решение целых уравнений, содержащих дробные коэффициенты.	Уметь решать уравнения; применять алгебраический метод для решения текстовых задач.	П.1.8
25			Решение задач на движение с помощью уравнений.	Уметь решать уравнения; применять алгебраический метод для решения текстовых задач.	П.1.8
26			Решение задач на проценты и концентрацию с помощью уравнений	Уметь решать уравнения; применять алгебраический метод для решения текстовых задач.	П.1.8
27			Обзор темы «Степень с целым показателем». Подготовка к контрольной работе	Знать основные понятия темы, основное свойство дроби, правила действий с дробями. Уметь преобразовывать алгебраические дроби, находить множество допустимых значений переменной в алгебраической дроби.	
28			<i>Контрольная работа № 2 по теме " Степень с целым показателем"</i>		
29			<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач.</i>		
Глава 2. Квадратные корни (20 часов)					
30			Задача о нахождении стороны квадрата. Понятие квадратного корня из числа.	Знать/понимать, как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; определение квадратного корня; терминологию.	П.2.1
31			Извлечение квадратного корня.	Уметь извлекать квадратные корни; оценивать неизвлекающиеся корни;	П.2.1

				находить приближенные значения корней как с помощью калькулятора, так и с помощью оценки значений.	
32			Понятие об иррациональном числе.	Знать и понимать какие числа иррациональные, какие рациональные, какой вид они имеют. Уметь находить приближенные значения квадратных корней, округлять числа до соответствующего разряда. Десятичные приближения иррациональных чисел.	П.2.2
33			Действительные числа. Сравнение действительных чисел.	Знать понятие «действительные числа»; систематизировать и развивать знания о различных числовых множествах .	П.2.2
34			Теорема Пифагора.	Знать формулировку теоремы Пифагора. Уметь использовать теорему Пифагора в различных ситуациях.	П.2.3
35			Решение задач с применением теоремы Пифагора.	Развивать умение извлекать квадратные корни; оценивать значения корней из числа, результатом которого является иррациональное число. Находить приближенные значения корней.	П.2.3
36			Определение квадратного корня. Десятичные приближения квадратного корня.	Знать определение квадратного корня, арифметического квадратного корня. Уметь находить приближенные значения корней, как с помощью калькулятора, так и с помощью оценки.	П.2.4
37			Решение уравнений вида $x^2 = a$	Уметь находить точные и приближенные корни уравнения; исследовать уравнение вида $x^2 = a$.	П.2.4
38			Решение уравнений.	Закрепить навык нахождения корней уравнения и умения решать уравнения.	П.2.4
39			График зависимости $y = \sqrt{x}$	Уметь строить график зависимости $y = \sqrt{x}$; Знать некоторые свойства графика зависимости $y = \sqrt{x}$; Видеть взаимосвязь графика зависимости $y = x^2$ и графика зависимости $y = \sqrt{x}$.	П.2.5
40			Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	Знать формулировки свойств. Уметь записывать свойства в	П.2.6

				символической форме; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.	
41			Вынесение множителя из-под знака корня.	Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.	П.2.6
42			Внесение множителя под знак корня.	Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.	П.2.6
43			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для преобразований более сложных числовых выражений, содержащих квадратные корни.	П.2.7
44			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.	П.2.7
45			Освобождение от иррациональности знаменателе дроби.	Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни. Познакомиться с приемом «освобождение от иррациональности в знаменателе»	П.2.7
46			Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа.	Знать определение кубического корня, корня n -ой степени. Уметь находить кубический корень с использованием калькулятора Уметь записывать корень с помощью степени с дробным показателем.	П.2.8
47			<i>Обзор темы «Квадратные корни». Подготовка к контрольной работе</i>	Отработка навыка нахождения корней уравнения; умения решать уравнения; применять свойства арифметических	

				квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.	
48			<i>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»</i>		
49			<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач.</i>		
Глава 3. Квадратные уравнения (21 час + 3 часа на итоговый контроль за I полугодие)					
50			Квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Квадратный трехчлен.	Знать определение квадратного уравнения; что первый коэффициент не может быть равен нулю. Уметь записать квадратное уравнение в общем виде; неприведенное квадратное уравнение преобразовывать в приведенное квадратное уравнение, свободно владеть терминологией.	П.3.1
51			Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.	Уметь решать квадратные уравнения; выделять квадрат двучлена в квадратном уравнении.	П.3.1
52			Формула корней квадратного уравнения.	Распознавать квадратные уравнения, классифицировать их. Выводить формулу корней квадратного уравнения. Решать квадратные уравнения — полные и неполные.	П.3.2
53			Решение квадратных уравнений по формуле.	Проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, путём преобразований, а также с помощью замены переменной. Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения.	П.3.2
54			Решение квадратных уравнений по формуле.	Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения.	П.3.2
55			Решение уравнений, приводимых к квадратным.	Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, путём преобразований.	П.3.2
56			Вторая формула корней квадратного уравнения.	Знать формулу корней квадратного уравнения с четным	П.3.3

				вторым коэффициентом. Уметь решать квадратные уравнения по формуле I, II; решать уравнения высших степеней заменой переменной.	
57			Решение биквадратных уравнений.	Знать определение биквадратного уравнения; уметь распознавать биквадратные уравнения; знать способ приведения биквадратного уравнения к квадратному.	П.3.3
58			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходит от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	П.3.4
59			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходит от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	П.3.4
60			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходит от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	П.3.4
61			Определение неполного квадратного уравнения. Виды неполных квадратных уравнений.	Знать термин «неполное квадратное уравнение»; приемы решения неполных квадратных уравнений.	П.3.5
62			Решение неполных квадратных уравнений.	Уметь распознавать и решать неполные квадратные уравнения.	П.3.5
63			Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходит от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	П.3.5

64			<i>Контрольная работа за I полугодие</i>		
65			Анализ контрольной работы и работа над ошибками.		
66			Теорема Виета. Необходимые и достаточные условия.	Формулировать и доказывать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теоремы для решения разнообразных задач.	
67			Решение квадратных уравнений подбором корней.	Формулировать и доказывать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теоремы для решения разнообразных задач.	П.3.6
68			Решение квадратных уравнений подбором корней.	Уметь применять теорему Виета при решении уравнений.	П.3.6
69			Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей.	П.3.7
70			Сокращение дробей с использованием разложения квадратного трехчлена на множители.	Применять различные приёмы самоконтроля при выполнении преобразований.	П.3.7
71			Разложение на множители алгебраических выражений. Подготовка к контрольной работе.	Проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами, выявлять закономерности.	
72			<i>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»</i>	Уметь находить корни, используя формулы, а также другие способы для отдельных видов квадратных уравнений. Уметь раскладывать квадратный трёхчлен на множители. Уметь применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.	
73			<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками</i>		
Глава 4. Системы уравнений (20 часов)					
74			Линейное уравнение с двумя переменными.	Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Решать	П.4.1

				задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора. Распознавать линейные уравнения с двумя переменными.	
75			График линейного уравнения с двумя переменными.	Понимать соответствие между графиком уравнения и решением этого уравнения. Знать и понимать, что такое уравнение прямой, алгоритм построения прямой. Уметь строить прямые — графики линейных уравнений; Использовать приёмы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений.	П.4.2
76			Примеры графиков нелинейных уравнений.	Уметь различать графики линейных и нелинейных уравнений.	П.4.2
77			Уравнение прямой вида $y=kx+l$, угловой коэффициент прямой.	Уметь исследовать уравнения вида $y=kx+l$; понимать положение прямой в координатной плоскости..	П.4.3
78			Построение прямых, заданных уравнением.	Уметь строить прямые; использовать приёмы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений.	П.4.3
79			Условие параллельности и условие перпендикулярности прямых.	Распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; конструировать уравнения прямых, параллельных данной прямой	П.4.3
80			Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение системы, графическая интерпретация.	Знать определение системы двух линейных уравнений ; Понимать, что значит решить систему уравнений; уметь решать систему уравнений используя графическое представление (имеют одну общую точку; не имеют общих точек). Знать алгоритм решения систем уравнений.	П.4.4
81			Решение систем способом сложения.	Уметь решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; использовать графические представления для исследования систем линейных уравнений; Знать способ решения системы: способ сложения.	П.4.4
82			Решение систем способом сложения.	Знать способ решения системы: способ сложения.	П.4.4

83		Решение систем способом подстановки.	Уметь решать систему способом подстановки.	П.4.5
84		Решение систем способом подстановки.	Знать алгоритм решения систем уравнений. Уметь решать систему способом подстановки..	П.4.5
85		Примеры решения нелинейных систем.	Знать алгоритм решения систем уравнений; решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейный..	П.4.5
86		Решение задач с помощью систем уравнений.	Уметь применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости, решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	П.4.6
87		Решение задач с помощью систем уравнений.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	П.4.6
88		Решение задач с помощью систем уравнений.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	П.4.6
89		Задачи на координатной плоскости.	Знать геометрический смысл коэффициентов; условие параллельности прямых. Уметь свободно решать системы линейных уравнений.	П.4.7
90		Задачи на координатной плоскости.	Знать геометрический смысл коэффициентов; условие параллельности прямых. Уметь свободно решать системы линейных уравнений	П.4.7
91		Задачи на координатной плоскости. Подготовка к контрольной работе	Уметь использовать полученные знания по теме «Системы уравнений» при	П.4.7

				решении типовых и нестандартных заданий	
92			<i>Контрольная работа № 5 по теме «Системы уравнений»</i>		
93			<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.</i>		
Глава 5. Функции (20 часов)					
94			Чтение графиков.	Уметь находить с помощью графика значение одной из рассматриваемых величин по значению другой; описывать характер изменения одной величины в зависимости от другой; строить график зависимости, если одна задана таблицей. Строить по точкам графики функций.	П.5.1
95			Чтение графиков реальных зависимостей между величинами.	Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей	П.5.1
96			Понятие функции. Способы задания функции.	Уметь определять независимую/зависимую величину. Знать способы задания функции: табличный, графический, аналитический. Понимать суть: каким правилом связаны переменные x и y . Понимать смысл записи $y=f(x)$ и $y=f(-x)$	П.5.2
97			Область определения функции.	Определять область определения функции на уровне словесного описания.	П.5.2
98			Графики функций. Числовые промежутки.	Знать обозначения числовых промежутков. Понимать разницу в обозначениях числовых промежутков: отрезка, интервала, лучей и. Понимать суть этих обозначений.	П.5.3
99			График функции.	Уметь находить по графику значение функции и значение аргумента. Понимать и определять принадлежность точки графику функции.	П.5.3
100			Свойства функции.		П.5.4

				Уметь определять возрастание и убывание функции; наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, находить с помощью графика промежутки знакопостоянства.	
101			Исследование свойств функций по графику.	Закрепить умение определять возрастание и убывание функции; наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, находить с помощью графика промежутки знакопостоянства.	П.5.4
102			Чтение графиков функций.	Уметь описывать свойства функции по её графику.	П.5.4
103			Чтение и построение графиков функций.	Уметь строить графики функций и описывать свойства функции по её графику.	П.5.4
104			Линейная функция. График линейной функции.	Уметь строить график линейной функции. Уметь приводить примеры реальных процессов, которые описываются линейной функцией.	П.5.5
105			Линейная функция. Геометрический смысл коэффициентов.	Исследовать положение на координатной плоскости графиков функции в зависимости от значений коэффициентов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y=kx$, $y=kx + 1$,	П.5.5
106			Функция вида $y=kx$ и её график.	Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y=kx$, $y=kx + b$, в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы..	П.5.5
107			Построение графиков прямой пропорциональности.	Строить графики изучаемых функций: $y=kx$, $y=kx + b$; описывать их свойства	П.5.5
108			Функция $y=k/x$ и её график.	Ввести понятие графика функции обратной пропорциональности - гиперболы. Знать свойства функции обратной пропорциональности, функциональную символику.	П.5.6

				Понимать область определения функции.	
109			Построение графиков прямой и обратной пропорциональности.	Уметь строить график функции обратной пропорциональной зависимости; моделировать ситуацию.	П.5.6
110			Решение задач практического содержания с применением линейной функции и функции $y=k/x$.	Уметь распознавать виды изучаемых функций. Строить графики изучаемых функций: $y=kx$, $y=kx + b$, $y=k/x$; описывать их свойства.	П.5.5, П.5.6
111			Зачет-тест по теме «Функции»	Владеть терминологией; уметь читать, распознавать и строить графики функций; уметь описывать свойства функций.	
112			<i>Контрольная работа № 6 по теме «Функции»</i>		
113			<i>Анализ контрольной работы по теме «Функции». Работа над ошибками</i>		
Глава 6. Вероятность и статистика (10 часов)					
114			Статистические характеристики.	Понимать, как с помощью различных средних проводятся описание и обработка данных. Знать определение вероятности; находить медиану; распознавать равновероятные события;	П.6.1
115			Решение задач на нахождение статистических характеристик	Решать задачи на прямое применение определения статистических характеристик.	П.6.1
116			Частота события. Таблица частот.	Уметь составлять и анализировать таблицу частот на примере задачи № 863	П.6.1
117			Вероятность равновозможных событий..	Характеризовать числовые ряды с помощью различных средних. Находить вероятности событий при равновозможных исходах; Знать формулу для вычисления вероятности события и условия ее применения.	П.6.2
118			Сложные эксперименты. Задача Даламбера.	Решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики.	П.6.3
119			Представление о геометрической вероятности	Находить геометрические вероятности.	П.6.4
120			Решение вероятностных и статистических задач.	Находить вероятности событий при равновозможных исходах; Решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности.	ПП.6.1-6.4

121			Решение вероятностных и статистических задач. Подготовка к контрольной работе.	Находить вероятности событий при равновероятных исходах; Решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности.	ПП.6.1-6.4
122			<i>Контрольная работа № 7 по теме «Вероятность и статистика»</i>		
123			<i>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками</i>		
Повторение. (11 часов + 2 часа на итоговый контроль за курс 8 класса)					
124			Решение упражнений по теме «Алгебраические дроби»	Систематизировать полученные знания. Уметь применять знания при решении типовых и нестандартных заданий.	
125			Решение упражнений по теме «Квадратные корни»	Систематизировать полученные знания. Уметь применять знания при решении типовых и нестандартных заданий.	
126			Решение упражнений по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	Систематизировать полученные знания. Уметь применять знания при решении типовых и нестандартных заданий.	
127			Решение упражнений по теме «Квадратные уравнения»	Систематизировать полученные знания.	
128			<i>Повторение алгебраического материала с целью подготовки к контрольной работе за курс 8 класса.</i>		
129			<i>ПА. Контрольная работа за год.</i>		
130			Решение упражнений по теме «Квадратные уравнения»	Уметь применять знания при решении типовых и нестандартных заданий.	
131			Решение упражнений по теме «Системы уравнений»	Систематизировать полученные знания.	
132			Решение упражнений по теме «Системы уравнений»	Уметь применять знания при решении типовых и нестандартных заданий.	
133			Решение упражнений по теме «Построение графиков функций»	Систематизировать полученные знания.	
134			Решение упражнений по теме «Построение графиков функций»	Уметь применять знания при решении типовых и нестандартных заданий.	

135		Решение упражнений по теме «Свойства функций»	Систематизировать полученные знания.
136		Решение упражнений по теме «Свойства функций»	Уметь применять знания при решении типовых и нестандартных заданий.

Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса.

- Дорофеев Г.В. Алгебра, 8 класс, учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2016.
- Минаева С. С. Алгебра, 8 класс: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова.- М.: Просвещение, 2016.
- Евстафьева Л.П. Алгебра, 8 класс: дидактические материалы / Л.П. Евстафьева, А. П. Карп - М.: Просвещение, 2016.
- Кузнецова Л.В. Алгебра, 8 класс: контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2016.
- Кузнецова Л. В. Алгебра, 8 класс: тематические тесты. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2016.
- Суворова С.Б. Алгебра, методические рекомендации 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова - М.: Просвещение, 2015.

Приложение 1

Лист регистрации изменений к рабочей программе

№ урока	Дата проведения по плану	Дата по факту	Причина изменения	Корректирующие действия
---------	--------------------------	---------------	-------------------	-------------------------

**Отчет о выполнении реализуемой учебной программы
по алгебре**

Виды работ	1 полугодие		2 полугодие		год	
	план	факт	план	факт	план	факт
Всего часов						
Контрольных работ						
Практических работ						
И т. д. в соответствии со спецификой предмета						
Выполнение программы (%)						
Дата заполнения						
Подпись учителя						

Приложение 2

Отчет о результатах обучения за год по предмету математика в _____ классе

	ФИ ученика	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	П/А	Год
1							

2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

