

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №12»
города Новочебоксарска Чувашской Республики

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ «Средняя
общеобразовательная
школа №12»
города Новочебоксарска
Чувашской Республики
(№186 от 30.08.2021)

Рабочая программа
по алгебре
в 7-9 классах

(Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., - М.: Просвещение

Учителя: Кошкина Юлия Егоровна
Данилова Ирина Германовна

2021-2024 учебный год
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

личностные:

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

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать 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 анализ статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

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 приемам 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 ПРЕДМЕТА

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

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

ФУНКЦИИ

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

зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую 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 $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[n]{x}$, $y = |x|$.

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. Равно возможность 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

7 класс

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов
1	Дроби и проценты	14
2	Прямая и обратная пропорциональность	11
3	Введение в алгебру	9
4	Уравнения	11

5	Координаты и графики	14
6	Свойства степени с натуральным показателем	10
7	Многочлены	15
8	Разложение многочленов на множители	17
9	Частота вероятность	2
	Повторение	2
Итого		105

8 класс

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов
1	Алгебраические дроби	30
2	Квадратные корни	22
3	Квадратные уравнения	28
4	Системы уравнений	24
5	Функции	19
6	Вероятность и статистика	8
7	Повторение	9
Итого		140

9 класс

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов
1	Неравенства	23
2	Квадратичная функция	24
3	Уравнения и системы уравнений	34
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	24
5	Статистика и вероятность	13
6	Повторение	18
Итого		136

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков алгебры в 7 к учебнику «Алгебра». Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б.Суворова и др.
Количество часов за год – 105 часов.

Количество часов в неделю – 3 часа.

№ п/п	Тема урока	Воспитательный компонент	Кол-во часов	Примечание
I	Дроби и проценты			
1,2	Сравнение дробей	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	2	
3,4	Вычисления с рациональными числами		2	
5	Стартовая контрольная работа		1	
6,7	Степень с натуральным показателем		2	
8-10	Задачи на проценты		3	
11,12	Статистические характеристики		2	
13	Решение задач на основе статистического материала Республики Чувашия		1	
14	Контрольная работа № 1. Дроби и проценты		1	

II		Прямая и обратная пропорциональность		
15,16	Зависимости и формулы	Формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач; организация групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	2	
17,18	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.		2	
19,20	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций		2	
21,22	Пропорциональное деление		2	
23,24	Решение задач		2	
25	Контрольная работа №2 Прямая и обратная пропорциональность.		1	
III		Введение в алгебру		
26	Буквенная запись свойств действий над числами	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	1	
27,28	Преобразование буквенных выражений		2	
29,30	Раскрытие скобок		2	
31,32	Приведение подобных слагаемых		2	
33	Решение задач		1	
34	Контрольная работа №3. Введение в алгебру.		1	
IV		Уравнения		
35,36	Алгебраический способ решения задач	Формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач; организация групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	2	
37,38	Корни уравнения		2	
39-41	Решение уравнений		3	
42-44	Решение задач с помощью уравнений		3	
45	Контрольная работа №4. Уравнения.		1	
V		Координаты и графики		
46	Множества точек на координатной прямой	Развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Применение на уроках интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	1	
47,48	Расстояние между точками координатной прямой		2	
49,50	Множества точек на координатной плоскости		2	
51	Повторение учебного материала за I полугодие		1	
52	Контрольная работа за I полугодие		1	
53,54	Графики		2	
55	Ещё несколько важных графиков		1	
56,57	Графики вокруг нас		2	
58	Решение задач		1	
59	Контрольная работа №5. Координаты и графики.		1	
VI		Свойства степени с натуральным показателем		
60,61	Произведение и частное степеней	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих	2	
62,63	Степень степени, произведения и дроби		2	
64,65	Решение комбинаторных задач		2	

66,67	Перестановки	познавательную мотивацию школьников; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	2	
68	Решение задач		1	
69	Контрольная работа №6. Свойства степени с натуральным показателем.		1	
VII	Многочлены			
70	Одночлены и многочлены	Формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач; организация групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	1	
71,72	Сложение и вычитание многочленов		2	
73,74	Умножение одночлена на многочлен		2	
75-77	Умножение многочлена на многочлен		3	
78-80	Формулы квадрата суммы и квадрата разности		3	
81-83	Решение задач с помощью уравнений		3	
84	Контрольная работа №7. Одночлены и многочлены.		1	
VIII	Разложение многочленов на множители			
85-87	Вынесение общего множителя за скобки	Развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Применение на уроках интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	3	
88-90	Способ группировки		3	
91-93	Формула разности квадратов		3	
94,95	Формула разности и суммы кубов		2	
96-98	Разложение на множители с применением нескольких способов		3	
99,100	Решение уравнений с помощью разложения на множители		2	
101	Контрольная работа №8. Разложение многочленов на множители.		1	
IX	Частота и вероятность			
102	Относительная частота случайного события на материале статистических данных по ЧР	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемого на уроке явления, организация их работы с социально значимой информацией, полученной на уроке, — инициирование дискуссии, выражение мнения учащихся, развитие отношений.	1	
103	Вероятность случайного события		1	
X	Повторение			
104	Повторение учебного материала	Формирование представления о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; показать роль отечественных ученых в становлении науки	1	
105	Итоговая контрольная работа		1	

		математики.		
--	--	-------------	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков алгебры в 8 классах к учебнику «Алгебра. 8 класс». Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др.

Количество часов за год – 140 часов

В неделю – 4 часа

№ п/п	Тема урока	Воспитательный компонент	Кол-во часов	Примечание
Глава 1. Алгебраические дроби (30 часов)				
1-2	Что такое алгебраическая дробь	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; привлечение внимания учащихся к ценному аспекту изучаемого на уроке явления, организация их работы с социально значимой информацией, полученной на уроке, — инициирование дискуссии, выражение мнения учащихся, развитие отношений.	2	
3	Стартовая контрольная работа		1	
4-7	Основное свойство дроби		4	
8-11	Сложение и вычитание алгебраических дробей		4	
12-14	Умножение и деление алгебраических дробей		3	
15-17	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби		3	
18	Контрольная работа №1. Алгебраические дроби.		1	
19-21	Степень с целым показателем		3	
22-24	Свойства степени с целым показателем.		3	
25-28	Решение уравнений и задач		4	
29	Подготовка к контрольной работе.		1	
30	Контрольная работа №2. Степень с целым показателем.		1	
Глава 2. Квадратные корни (22 часа)				
31-32	Задача о нахождении стороны квадрата	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемого на уроке явления, организация их работы с социально значимой информацией, полученной на уроке, — инициирование дискуссии, выражение мнения учащихся, развитие отношений. Формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач; организация групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся	2	
33-35	Иррациональные числа		3	
36-37	Теорема Пифагора		2	
38-39	Квадратный корень (алгебраический подход)		2	
40	График зависимости		1	
41-44	Свойства квадратных корней		4	
45-48	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		4	
49-50	Кубический корень		2	
51	Решение задач по теме: «Квадратные корни»		1	
52	Контрольная работа №3. Квадратные корни.		1	

		над их неуспевающими одноклассниками.		
Глава 3. Квадратные уравнения (28 часов)				
53-54	Какие уравнения называют квадратными	Развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. Применение на уроках интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	2	
55-59	Формула корней квадратного уравнения		5	
60-62	Вторая формула корней квадратного уравнения		3	
63	Контрольная работа за I полугодие		1	
64	Анализ контрольной работы		1	
65-68	Решение задач.		4	
69-71	Неполные квадратные уравнения		3	
72-74	Теорема Виета		3	
75-78	Разложение квадратного трёхчлена на множители		4	
79	Решение задач на повторение		1	
80	Контрольная работа №4. Квадратные уравнения	1		
Глава 4. Системы уравнений (24 часа)				
81-82	Линейное уравнение с двумя переменными.	Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. Формировать культуру вычислительных навыков Развивать логическое и критическое мышление, культуру речи, способность к умственному эксперименту. Применять на уроках интерактивные формы работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	2	
83-84	График линейного уравнения с двумя переменными		2	
85-88	Уравнение прямой.		4	
89-91	Системы уравнений. Решение систем способом сложения		3	
92-95	Решение систем уравнений способом подстановки		4	
96-99	Решение задач с помощью систем уравнений		4	
100-102	Задачи на координатной плоскости		3	
103	Решение задач на повторение		1	
104	Контрольная работа №5. Системы уравнений.		1	
Глава 5. Функции (19 часов)				
105-107	Чтение графиков	Формирование функциональной грамотности. Формирование понимания функции как важнейшей математической модели для описания процессов и явлений окружающего мира. Учить применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. Развивать у обучающихся умение использовать различные языки математики (словесный, символический, графический). Воспитание аккуратности при построении графиков функций. Применять на уроках	3	
108-110	Что такое функция		3	
111-112	График функции		2	
113-114	Свойства функций		2	
115-118	Линейная функция		4	
119-121	Функция $y=k/x$ и её график		3	
122	Решение задач на повторение.		1	
123	Контрольная работа №6. Функции.		1	

		интерактивные формы работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		
Глава 6. Вероятность и статистика. (8 уроков)				
124-126	Статистические характеристики на материале статистических данных по ЧР	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемого на уроке явления, организация их работы с социальной значимой информацией, полученной на уроке, — инициирование дискуссии, выражение мнения учащихся, развитие отношений. Формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач; организация групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	3	
127-128	Вероятность равновозможных событий		2	
129	Сложные эксперименты.		1	
130	Решение задач на повторение.		1	
131	Контрольная работа №7. Вероятность и статистика		1	
Повторение (9 часов)				
132	Повторение: алгебраические дроби, квадратные корни	Формирование представления о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; показать роль отечественных ученых в становлении науки математики; воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера.	1	
133	Повторение: квадратные уравнения, системы уравнений		1	
134	Итоговая контрольная работа		1	
135	Анализ итоговой контрольной работы		1	
136	Повторение: функции		1	
137	Повторение: задачи на координатной плоскости		1	
138-140	Решение задач		3	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков алгебры в 9 классах к учебнику «Алгебра. 9 класс». Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др.

Количество часов за год – 136 часов

В неделю – 4 часа

№ п/п	Тема урока	Воспитательный компонент	Кол-во часов	Примечание
Глава 1. Неравенства (23 часа)				
1-3	Действительные числа	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих	3	
4-6	Общие свойства неравенств		3	
7	Стартовая контрольная работа		1	

8-12	Решение линейных неравенств	<p>позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемого на уроке явления, организация их работы с социально значимой информацией, полученной на уроке, — инициирование дискуссии, выражение мнения учащихся, развитие отношений.</p>	5	
13-16	Решение систем линейных неравенств		4	
17-19	Доказательство неравенств		3	
20-21	Что означают слова «с точностью до...»		2	
22	Контрольная работа №1. Неравенства.		1	
23	Анализ контрольной работы	1		

Глава 2. Квадратичная функция (24 часа)

24-27	Какую функцию называют квадратичной	<p>Формирование функциональной грамотности. Формирование понимания функции как важнейшей математической модели для описания процессов и явлений окружающего мира. Учитывать и применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. Развивать у обучающихся умение использовать различные языки математики (словесный, символический, графический). Воспитание аккуратности при построении графиков функций. Применять на уроках интерактивные формы работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми</p>	4	
28-30	График и свойства функции $y=ax^2$		3	
31-35	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат		5	
36-40	График функции $y=ax^2+bx+c$		5	
41-45	Квадратные неравенства.		5	
46	Контрольная работа №2. Квадратичная функция		1	
47	Анализ контрольной работы		1	

Глава 3. Уравнения и системы уравнений (34 часа)

48-52	Рациональные выражения	<p>Формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. Показывать роль отечественных ученых в становлении науки математики. Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера. Включать в урок игровые процедуры - геймер-технологий (квесты, интерактивные задания), которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию</p>	5	
53-54	Целые уравнения.		2	
55	Контрольная работа за I полугодие		1	
56	Анализ контрольной работы		1	
57-58	Дробные уравнения		2	
59	Дробные уравнения		1	
60-63	Решение задач		4	
64	Контрольная работа №3. Рациональные выражения Уравнения		1	
65	Анализ контрольной работы		1	
66-70	Системы уравнений с двумя переменными		5	
71-74	Решение задач		4	
75-79	Графическое исследование уравнений		5	
80	Контрольная работа №4. Системы		1	

	уравнений	позитивных межличностных отношений, помогают установлению доброжелательной атмосферы через уроки и внеклассные мероприятия.			
81	Анализ контрольной работы		1		
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (24 часа)					
82-84	Числовые последовательности	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемого на уроке явления, организация их работы с социально значимой информацией, полученной на уроке, — инициирование дискуссии, выражение мнения учащихся, развитие отношений. Формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач; организация групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	3		
85-87	Арифметическая прогрессия		3		
88-91	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		4		
92-94	Геометрическая прогрессия		3		
95-98	Сумма n первых членов геометрической прогрессии		4		
99-103	Простые и сложные проценты		5		
104	Контрольная работа №5. Арифметическая и геометрическая прогрессии		1		
105	Анализ контрольной работы		1		
Глава 5. Статистика и вероятность (13 часов)					
106-108	Выборочные исследования		Формирование представления о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	3	
109-111	Интервальный ряд. Гистограмма на материале статистических данных по Республике Чувашия	3			
112-114	Характеристики разброса.	3			
115-116	Статистическое оценивание и прогноз	2			
117-118	Решение задач	2			
Повторение (18 часов)					
119-120	Выражения и преобразования	Формирование представления о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; показать роль отечественных ученых в становлении науки математики; воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности	2		
121-122	Линейные уравнения и неравенства		2		
123-124	Квадратные уравнения. Решение текстовых задач		2		
125-127	Квадратные неравенства		3		
128-130	Решение дробных, целых уравнений третьей и четвертой степени		3		
131-132	Системы уравнений, системы неравенств		2		
133-134	Решение комбинаторных задач		2		
135	Итоговая контрольная работа		1		
136	Анализ контрольной работы		1		

		математического характера.		
--	--	----------------------------	--	--