

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 1»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

_____ Войчишена О.В.

Протокол №1

от "29" августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

_____ Войчишена О.В.

Протокол №1

от "30" августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "ЦО №1»"

_____ Лукьянова С.В.

Приказ № 89/10

от "_30" августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Алгебра»

для учащихся 7-9 классов основного
общего образования

Составитель: Валетова Дания Ахтановна
учитель математики

Донской, 2021

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

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 учета 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 извлечения, 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 анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий,

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7-9 КЛАССАХ

7 класс

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

Выпускник получит возможность:

3) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел,

Выпускник получит возможность:

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

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

Выпускник получит возможность:

2) *научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов.*

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной.

Выпускник получит возможность:

2) *овладеть специальными приемами решения уравнений.*

8 класс

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

2) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

3) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

Выпускник получит возможность:

4) *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*

5) *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

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

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 приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

1) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

2) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

3) выполнять разложение многочленов на множители,

Выпускник получит возможность:

4) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;

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:

овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

Выпускник получит возможность научиться:

2) разнообразным приемам доказательства неравенств.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

1) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

Выпускник получит возможность научиться:

2) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций.

9 класс

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1) 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:

2) научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 2) выполнять разложение многочленов на множители,

Выпускник получит возможность:

- 3) *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

Выпускник получит возможность:

- 2) *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

- 1) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 2) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- 3) *разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач смежных предметов, практики;*

- 4) *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, применять 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 приемам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

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 применения к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнению.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Применение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой 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. График 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 $y=\sqrt{y}$, $y=\sqrt[3]{x}$, $y=|x|$.

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

Статистика. Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

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

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

Элементы комбинаторики. Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины. Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

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, употреблении логических связок *если...,то..., в том и толь-ко 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.

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

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, больше четырех. 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.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

Тематическое планирование курса «Алгебра». 7 класс. (120 часов в год)

Номер п/п	Тема урока	Количество часов
	Повторение курса 6 класса	4
1	Действия с обыкновенными дробями	1
2	Отношения и пропорции. Решение уравнений	1
3	Действия с положительными и отрицательными числами	1
4	Решение уравнений и задач	1
	Выражения. Тожества. Уравнения	18
5	Числовые выражения	1
6	Составление числовых выражений	1
7	Выражения с переменными	1
8	Составление выражений с переменными	1
9	Сравнение значений выражений	1
10	Применение сравнений выражений	1
11	Свойства действий над числами	1
12	Тожества	1
13	Тожественные преобразования выражений. Раскрытие скобок	1
14	Тожественные преобразования. Приведение подобных слагаемых	1
15	Упрощение выражений	1
16	Контрольная работа № 1. Тема «Выражения»	1
17	Анализ К.Р. Уравнения и его корни	1
18	Линейное уравнение с одной переменной	1
19	Уравнения, сводимые к простейшим	1
20	Составление линейных уравнений	1
21	Решение задач с помощью уравнений	1
22	Задачи на движение	1
	Статистические характеристики	6
23	Среднее арифметическое Размах и мода	1
24	Решение задач на среднее арифметическое	1
25	Медиана как статистическая характеристика	1
26	. Решение сложных задач на составление уравнений	1
27	Контрольная работа № 2. Тема «Уравнения»	1
28	Анализ К.Р. «Уравнения, решение задач».	1
	Функции	14
29	Понятие функции. Область определения и область значения.	1
30	Способы задания функции.	1
31	Вычисление значений функции по формуле.	1
32	Применение вычислений значения функций.	1

33	График функции.	1
34	Построение графика функции.	1
35	Прямая пропорциональность.	1
36	График прямой пропорциональности.	1
37	Линейная функция.	1
38	График линейной функции.	1
39	Взаимное расположение графиков линейной функции.	1
40	Частные случаи графиков линейной функции.	1
41	Контрольная работа №3. Тема «Функции»	1
42	Анализ К.Р. Построение графиков функции"	1
	Степень с натуральным показателем	15
43	Определение степени с натуральным показателем.	1
44	Вычисление значений выражений.	1
45	Умножение степени с одинаковыми показателями.	1
46	Деление степени с одинаковыми основаниями.	1
47	Возведение в степень произведения.	1
48	Возведение в степень степени.	1
49	Одночлен и его стандартный вид.	1
50	Умножение одночленов.	1
51	Возведение одночлена в степень.	1
52	Преобразование выражений с одночленами. Сам. Работа.	1
53	Применение преобразования одночленов для упрощения выражений.	1
54	Функция $y=x^2$ и ее график.	1
55	Функция $y=x^3$ и ее график.	1
56	Контрольная работа № 4 по теме "Одночлен и его свойства"	1
57	Анализ К.Р. Решение примеров со степенями.	1
	Многочлены	19
58	Понятие многочлена. Стандартный вид многочлена.	1
59	Сложение и вычитание многочленов.	1
60	Сложение и вычитание многочленов.	1
61	Умножение одночлена на многочлен.	1
62	Умножение одночлена на многочлен.	1
63	Вынесение общего множителя за скобки.	1
64	Вынесение общего множителя за скобки.	1
65	Контрольная работа № 5. Тема «Многочлен и его стандартный вид»	1
66	Анализ К.Р. «Сложение и вычитание многочленов».	1
67	Умножение многочлена на многочлен.	1
68	Применение умножения многочленов для решения уравнений.	1
69	Применение умножения многочленов для решения уравнений.	1

70	Способ группировки.	1
71	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1
72	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1
73	Применение разложения на множители для решения уравнений.	1
74	Доказательство тождеств.	1
75	Контрольная работа №6. Тема «Многочлены»	1
76	Анализ К.Р. «Умножение многочлена на многочлен». Решение уравнений.	1
	Формулы сокращённого умножения	18
77	Квадрат суммы и разности двух выражений.	1
78	Куб суммы и разности двух выражений.	1
79	Применение формул для упрощения выражений.	1
80	Разложение на множители с помощью квадрата суммы и разности.	1
81	Разложение на множители с помощью квадрата суммы и разности.	1
82	Разложение на множители с помощью суммы и разности кубов.	1
83	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1
84	Произведение разности двух выражений и их суммы.	1
85	Контрольная работа №7. Тема «Формулы сокращённого умножения»	1
86	Анализ К.Р. Разложение разности квадратов на множители.	1
87	Разложение на множители разности квадратов.	1
88	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1
89	Преобразование целого выражения в многочлен.	1
90	Применение различных способов для разложения на множители.	1
91	Различные способы разложения на множители многочлена.	1
92	Разложение на множители многочлена различными способами.	1
93	Контрольная работа №8. Тема «Формулы сокращённого умножения»	1
94	Анализ К.Р. Решение уравнений, преобразование выражений.	1
	Системы линейных уравнений	17
95	Линейное уравнение с двумя переменными.	1
96	График линейного уравнения с двумя переменными.	1
97	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1
98	Графический способ решения систем с двумя переменными.	1
99	Способ подстановки.	1
100	Решение систем способом подстановки.	1
101	Применение способа подстановки для решения систем уравнений.	1
102	Контрольная работа №9. Тема «Системы линейных уравнений»	1
103	Анализ К.Р. Решение систем уравнений.	1
104	Способ сложения.	1
105	Решение систем способом сложения.	1

106	Применение способа сложения для решения систем уравнений.	1
107	Решение задач с помощью систем уравнений.	1
108	Применение систем для решения задач.	1
109	Задачи на движение и работу.	1
110	Контрольная работа №10. Тема «Решение систем уравнений»	
111	Анализ К.Р. Решение систем уравнений и задач, применяя системы.	1
	Повторение	9
112	Решение уравнений с одной переменной.	1
113	Функции и их графики.	1
114	Упрощение выражений, содержащих степени.	1
115	Многочлены. Действия с многочленами.	1
116	Формулы сокращенного умножения и их применение.	1
117	Преобразование целых выражений. Разложение на множители.	1
118	Решение систем уравнений с двумя переменными.	1
119	Итоговая контрольная работа.	1
120	Итоговый урок. Анализ контрольной работы.	1

Тематическое планирование курса «Алгебра». 8 класс. (105 часов)

Номер п/п	Содержание (разделы, темы)	Количество часов
	Повторение курса 7 класса	2
1	Повторение материала 7 класса.	1
2	Повторение материала 7 класса	1
	Рациональные дроби	22
3	Рациональные выражения.	1
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
7	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
8	Вычитание дробей с разными знаменателями	1
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
10	Контрольная работа № 1	1
11	Анализ контрольной работы	1
12	Умножение дробей.	1
13	Возведение дроби в степень	1
14	Деление дробей	1
15	Деление дробей.	1
16	Преобразование рациональных выражений	1
17	Преобразование рациональных выражений.	1

18	Преобразование рациональных выражений.	
19	Преобразование рациональных выражений.	1
20	Преобразование рациональных выражений	1
21	Функция $y = k/x$	1
22	График функции $y = k/x$	1
23	Контрольная работа №2	1
24	Анализ контрольной работы №2	1
	Квадратные корни	21
25	Рациональные числа.	1
26	Иррациональные числа.	1
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
28	Арифметический квадратный корень	1
29	Уравнение $x^2 = a$	1
30	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1
31	Функция и ее график.	1
32	Квадратный корень из произведения	1
33	Квадратный корень из дроби.	1
34	Квадратный корень из степени.	1
35	Обобщающий урок	1
36	К. Р. №3 по теме "Свойства арифметического квадратного корня"	1
37	Вынесение множителя из-под знака корня.	1
38	Внесение множителя под знак корня.	1
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
40	Применение формул сокращённого умножения при преобразовании	1
41	Сокращение дробей	1
42	Освобождение от иррациональности в знаменателе	1
43	Подготовка к К. Р. №4	2
44		
45	К. Р. №4 по теме "Преобразование выражений, содержащих квадратные корни"	1
	Квадратные уравнения	21
46	Определение квадратного уравнения	1
47	Неполные квадратные уравнения.	1
48	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1
49	Формула корней квадратного уравнения.	1
50	Формула корней квадратного уравнения	1
51	Решение квадратных уравнений через дискриминант	1
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
53	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
54	Теорема Виета	1
55	Теорема Виета.	1
56	Решение уравнений с помощью теорем Виета	1
57	Подготовка к К. Р. №5	1
58	К. Р. №5 по теме "Квадратные уравнения"	1
59	Решение дробных рациональных уравнений	1
60	Решение дробных рациональных уравнений.	1
61	Решение задач на движение с помощью дробно-рациональных уравнений	1
62	Решение задач на совместную работу с помощью рациональных уравнений.	1
63	Решение задач на сплавы и составы с помощью рациональных уравнений.	1

64	Решение задач	1
65	Графический способ решения уравнений"	1
66	Графический способ решения уравнений	1
67	Подготовка к контрольной работе №6	1
68	К. Р. №6 по теме "Дробные рациональные уравнения"	1
	Неравенства	21
69	Числовые неравенства.	1
70	Числовые неравенства	1
71	Свойства числовых неравенств.	1
72	Свойства числовых неравенств	1
73	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
74	Сложение и умножение числовых неравенств	1
75	Погрешность и точность приближения.	1
76	К. Р. №7 по теме "Свойства числовых неравенств"	1
77	Пересечение и объединение множеств	1
78	Числовые промежутки.	2
79	Решение неравенств с одной переменной.	4
80	Решение систем неравенств с одной переменной.	4
81	Подготовка к контрольной работе №8	1
82	К. Р. №8 по теме "Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной"	1
	Степень с целым показателем	6
84	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
85	Свойства степени с целым показателем.	3
86	Стандартный вид числа.	1
87	К. Р. №9 по теме "Степень с целым показателем"	1
	Элементы статистики	4
88	Сбор и группировка статистических данных.	2
89	Наглядное представление статистической информации.	2
	Повторение	6
90	Повторение	4
91	Контрольное итоговое тестирование	1
92	Итоговое занятие	1

Календарно-тематическое планирование курса «Алгебра». 7 класс. (3 часа в неделю, 105 часов в год)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Действия с обыкновенными дробями.	1
2	Отношения и пропорции. Решение уравнений.	1
3	Действия с положительными и отрицательными числами.	1
4	Решение уравнений и задач.	1
5	Числовые выражения.	1
6	Составление числовых выражений.	1
7	Выражения с переменными.	1
8	Составление выражений с переменными.	1
9	Сравнение значений выражений.	1
10	Применение сравнений выражений.	1
11	Свойства действий над числами.	1
12	Тождества.	1
13	Тождественные преобразования. Раскрытие скобок.	1
14	Тождественные преобразования. Приведение подобных слагаемых.	1
15	Упрощение выражений.	1
16	Контрольная работа № 1. Тема «Выражения»	1
17	Анализ К.Р. Уравнения и его корни.	1
18	Линейное уравнение с одной переменной.	1
19	Уравнения, сводимые к простейшим.	1
20	Составление линейных уравнений.	1
21	Решение задач с помощью уравнений.	1
22	Задачи на движение.	1
23	Среднее арифметическое, размах, мода.	1
24	Решение задач на среднее арифметическое.	1
25	Медиана как статистическая характеристика.	1
26	Решение сложных задач на составление уравнений.	1
27	Контрольная работа № 2. Тема «Уравнения»	1
28	Анализ К.Р. «Уравнения, решение задач».	1
29	Понятие функции. Область определения и область значения.	1
30	Способы задания функции.	1
31	Вычисление значений функции по формуле.	1
32	Применение вычислений значения функций.	1
33	График функции.	1
34	Построение графика функции.	1
35	Прямая пропорциональность.	1
36	График прямой пропорциональности.	1
37	Линейная функция.	1
38	График линейной функции.	1
39	Взаимное расположение графиков линейной функции.	1
40	Частные случаи графиков линейной функции.	1
41	Контрольная работа №3. Тема «Функции»	1
42	Анализ К.Р. Построение графиков функции"	1
43	Определение степени с натуральным показателем.	1
44	Вычисление значений выражений.	1
45	Умножение степени с одинаковыми показателями.	1
46	Деление степени с одинаковыми основаниями.	1
47	Возведение в степень произведения.	1
48	Возведение в степень степени.	1

49	Одночлен и его стандартный вид.	1
50	Умножение одночленов.	1
51	Возведение одночлена в степень.	1
52	Преобразование выражений с одночленами. Сам. Работа.	1
53	Применение преобразования одночленов для упрощения выражений.	1
54	Функция $y=x^2$ и ее график.	1
55	Функция $y=x^3$ и ее график.	1
56	Контрольная работа № 4 по теме "Одночлен и его свойства"	1
57	Анализ К.Р. Решение примеров со степенями.	1
58	Понятие многочлена. Стандартный вид многочлена.	1
59	Сложение и вычитание многочленов.	1
60	Сложение и вычитание многочленов.	1
61	Умножение одночлена на многочлен.	1
62	Умножение одночлена на многочлен.	1
63	Вынесение общего множителя за скобки.	1
64	Вынесение общего множителя за скобки.	1
65	Контрольная работа № 5. Тема «Многочлен и его стандартный вид»	1
67	Анализ К.Р. «Многочлен и его стандартный вид».	1
68	Умножение многочлена на многочлен.	1
69	Применение умножения многочленов для решения уравнений.	1
70	Применение умножения многочленов для решения уравнений.	1
71	Способ группировки.	1
72	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1
73	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1
74	Применение разложения на множители для решения уравнений.	1
75	Доказательство тождеств.	1
76	Контрольная работа № 6. Тема «Многочлен и его стандартный вид»	1
77	Анализ К.Р. «Умножение многочлена на многочлен». Решение уравнений.	1
78	Квадрат суммы и разности двух выражений.	1
79	Куб суммы и разности двух выражений.	1
80	Применение формул для упрощения выражений.	1
81	Разложение на множители с помощью квадрата суммы и разности.	1
82	Разложение на множители с помощью квадрата суммы и разности.	1
83	Разложение на множители с помощью суммы и разности кубов.	1
84	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1
85	Произведение разности двух выражений и их суммы.	1
86	Контрольная работа №7. Тема «Формулы сокращённого умножения»	1
87	Анализ К.Р. Разложение разности квадратов на множители.	1
88	Разложение на множители разности квадратов.	1
89	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1
90	Преобразование целого выражения в многочлен.	1
91	Применение различных способов для разложения на множители.	1
92	Различные способы разложения на множители многочлена.	1
93	Разложение на множители многочлена различными способами.	1
94	Контрольная работа №8. Тема «Формулы сокращённого умножения»	1
95	Анализ К.Р. Решение уравнений, преобразование выражений.	1
96	Линейное уравнение с двумя переменными.	1
97	График линейного уравнения с двумя переменными.	1
98	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1
99	Графический способ решения систем с двумя переменными.	1
100	Способ подстановки.	1

101	Решение систем способом подстановки.	1
102	Применение способа подстановки для решения систем уравнений.	1
103	Контрольная работа №9. Тема «Системы линейных уравнений»	1
104	Анализ К.Р. Решение систем уравнений.	1
105	Способ сложения.	1
106	Решение систем способом сложения.	1
107	Применение способа сложения для решения систем уравнений.	1
108	Решение задач с помощью систем уравнений.	1
109	Применение систем для решения задач.	1
110	Задачи на движение и работу.	1
111	Контрольная работа №10. Тема «Решение систем уравнений»	1
112	Анализ К.Р. Решение систем уравнений и задач, применяя системы.	1
113	Решение уравнений с одной переменной.	1
114	Функции и их графики.	1
115	Упрощение выражений, содержащих степени.	1
116	Многочлены. Действия с многочленами.	1
117	Формулы сокращенного умножения и их применение.	1
118	Преобразование целых выражений. Разложение на множители.	1
119	Решение систем уравнений с двумя переменными.	1
120	Итоговая контрольная работа.	1

Календарно-тематическое планирование курса «Алгебра». 8 класс. (3 часа в неделю, 105 часов в год)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Повторение материала 7 класса.	1
2	Повторение материала 7 класса	1
3	Рациональные выражения.	1
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
7	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
8	Вычитание дробей с разными знаменателями	1
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
10	Контрольная работа № 1	1
11	Анализ контрольной работы	1
12	Умножение дробей.	1
13	Возведение дроби в степень	1
14	Деление дробей	1
15	Деление дробей.	1
16	Преобразование рациональных выражений	1
17	Преобразование рациональных выражений.	1
18	Преобразование рациональных выражений..	1
19	Преобразование .рациональных выражений.	1
20	Преобразование рациональных. выражений	1
21	Функция $y = k/x$	1
22	График функции $y = k/x$	1
23	Контрольная работа №2	1
24	Анализ контрольной работы №2	1
25	Рациональные числа.	1
26	Иррациональные числа.	1
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
28	Арифметический квадратный корень	1
29	Уравнение $x^2 = a$	1
30	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1
31	Функция и ее график.	1
32	Квадратный корень из произведения	1
33	Квадратный корень из дроби.	1
34	Квадратный корень из степени.	1
35	Обобщающий урок	1
36	К. Р. №3 по теме "Свойства арифметического квадратного корня"	1
37	Вынесение множителя из-под знака корня.	1
38	Внесение множителя под знак корня.	1
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
40	Применение формул сокращённого умножения при преобразовании	1
41	Сокращение дробей	1
42	Освобождение от иррациональности в знаменателе	1
43	Подготовка к К. Р. №4	1
44	К. Р. №4 по теме "Преобразование выражений, содержащих квадратные корни"	1
45	Определение квадратного уравнения	1
46	Неполные квадратные уравнения.	1

47	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1
48	Формула корней квадратного уравнения.	1
49	Формула корней квадратного уравнения	1
50	Решение квадратных уравнений через дискриминант	1
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
53	Теорема Виета	1
54	Теорема Виета.	1
55	Решение уравнений с помощью теорем Виета	1
56	Подготовка к К. Р. №5	1
57	К. Р. №5 по теме "Квадратные уравнения"	1
58	Решение дробных рациональных уравнений	1
59	Решение дробных рациональных уравнений.	1
60	Решение задач на движение с помощью дробно-рациональных уравнений	1
61	Решение задач на совместную работу с помощью рациональных уравнений.	1
62	Решение задач на сплавы и составы с помощью рациональных уравнений.	1
63	Решение задач	1
64	Графический способ решения уравнений"	1
65	Графический способ решения уравнений	1
66	Подготовка к контрольной работе №6	1
67	К. Р. №6 по теме "Дробные рациональные уравнения"	1
68	Числовые неравенства.	1
69	Числовые неравенства	1
70	Свойства числовых неравенств.	1
71	Свойства числовых неравенств	1
72	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
73	Сложение и умножение числовых неравенств	1
74	Погрешность и точность приближения.	1
75	К. Р. №7 по теме "Свойства числовых неравенств"	1
76	Пересечение и объединение множеств	1
77	Числовые промежутки.	2
78	Решение неравенств с одной переменной.	4
79	Решение систем неравенств с одной переменной.	4
80	Подготовка к контрольной работе №8	1
81	К. Р. №8 по теме "Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной"	1
82	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
83	Свойства степени с целым показателем.	3
84	Стандартный вид числа.	1
85	К. Р. №9 по теме "Степень с целым показателем"	1
86	Сбор и группировка статистических данных.	2
87	Наглядное представление статистической информации.	2
88	Повторение	4
89	Контрольное итоговое тестирование	1
90	Итоговое занятие	1

Календарно-тематическое планирование курса «Алгебра». 9 класс. (3 часа в неделю, 105 часов в год)

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	Функция. Область определения функции и область значений функции.	1
2	Функция. Область определения функции и область значений функции.	1
3	Свойства функций	1
4	Свойства функций. Возрастание и убывание функции.	1
5	Свойства функции. Построение графиков.	1
6	Квадратный трёхчлен и его корни	1
7	Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	1
8	Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	1
9	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
10	Функция $y=ax^2$, её график и свойства	1
11	Функция $y=ax^2+p$	1
12	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y = a(x-m)^2$	1
13	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y = a(x-m)^2$	1
14	Построение графика квадратичной функции	1
15	Построение графика квадратичной функции. Исследование квадратичной функции.	1
16	Построение графика квадратичной функции.	1
17	Контрольная работа № 1 по теме "Построение графиков. Разложение квадратичного трёхчлена"	1
18	Анализ К.Р. Построение графиков квадратичной функции.	1
19	Функция $y=x^n$	1
20	Свойства функции $y=x^n$	1
21	Корень n-й степени. Понятие корня.	1
22	Арифметический корень n-ой степени. Преобразование выражений, содержащих корни.	1
23	Степень с рациональным показателем. Свойства степени.	1
24	Степень с рациональным показателем. Свойства степени.	1
25	Контрольная работа № 2 по теме "Квадратичная функция. Степенная функция"	1

26	Анализ К/Р. Целое уравнение и его корни	1
27	Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения.	1
28	Решение целых уравнений	1
29	Дробные рациональные уравнения.	1
30	Решение дробных рациональных уравнений	1
31	Способы решения дробных рациональных уравнений	1
32	Контрольная работа № 3 по теме "Решение рациональных уравнений".	1
33	Анализ К.Р.Решение уравнений.	1
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1
35	Закрепить умение решать неравенства второй степени с одной переменной.	1
36	Решение неравенств второй степени.	1
37	Решение неравенств методом интервалов.	1
38	Метод интервалов. Решение неравенств.	1
39	Контрольная работа № 4 по теме "Решение неравенств с одной переменной"	1
40	Анализ К.Р.Решение неравенств.	1
41	Уравнение с двумя переменными и его график	1
42	Графический способ решения систем уравнений.	1
43	Решение систем уравнений графическим способом.	1
44	Решение систем уравнений способом подстановки	1
45	Решение систем уравнений способом сложения.	1
46	Решение систем уравнений. Введение новых переменных.	1
47	Решение задач с помощью систем уравнений.	1
48	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1
49	Решение задач с применением системы уравнений	1
50	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1
51	Контрольная работа № 5 по теме "Системы уравнений второй степени"	1
52	Анализ К.Р. Решение задач ,применяя системы уравнений.	1
53	Неравенства с двумя переменными	1

54	Системы неравенств с двумя переменными	1
55	Системы неравенств с двумя переменными	1
56	Последовательности	1
57	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии	1
58	Арифметическая прогрессия.	1
59	Решение задач по теме "Арифметическая прогрессия".	1
60	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1
61	Арифметическая прогрессия. Решение задач на нахождение суммы арифметической прогрессии.	1
62	Решение задач по теме "Арифметическая прогрессия". Подготовка к контрольной работе..	1
63	Контрольная работа № 6 по теме "Арифметическая прогрессия".	1
64	Анализ К.Р.Решение задач на арифметическую прогрессию.	1
65	Определение геометрической прогрессии. Формула n –го члена геометрической прогрессии	1
66	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1
67	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Решение задач.	1
68	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $g < 1$	1
69	Контрольная работа № 7 по теме "Геометрическая прогрессия"	1
70	Анализ К.Р. Решение задач на геометрическую прогрессию.	1
71	Комбинаторные задачи. Примеры комбинаторных задач.	1
72	Перестановки. Решение задач.	1
73	Перестановки	1
74	Размещения	1
75	Размещения. Решение задач.	1
76	Сочетания	1
77	Сочетани. Решения задач.	1
78	Относительная частота случайного события	1
79	Вероятность равновозможных событий.	1
80	Сложение и умножение вероятностей. Подготовка к контрольной работе.	1
81	Контрольная работа № 8 по теме "Элементы конбинаторики и теории вероятности"	1

82	Анализ К/Р. Решение задач.Элементы конбинаторики и теории вероятности.	1
83	Функции и их свойства	1
84	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА.	1
85	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА.	1
86	Квадратичный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1
87	Квадратичная функция и и её график. Подготовка к ГИА.	1
88	Квадратичная функция и и её график. Подготовка к ГИА.	1
89	Степенная функция. Корень n-ой степени. Подготовка к ГИА.	1
90	Степенная функция. Корень n-ой степени. Подготовка к ГИА.	1
91	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА.	1
92	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА.	1
93	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА.	1
94	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА.	1
95	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА.	1
96	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА.	1
97	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА.	1
98	Элементы комбинаторики и теории вероятности. Подготовка к ГИА.	1
99	Элементы комбинаторики и теории вероятности. Подготовка к ГИА.	1
100	Элементы комбинаторики и теории вероятности. Подготовка к ГИА.	1
101	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1
102	Итоговая контрольная работа.	1