

<b>«Рассмотрено»</b> Руководитель ММО <i>Н.Ф. Користина</i> /Корыстина Н.Ф./ Протокол №4 от «26» мая 2020 г.	<b>«Согласовано»</b> Зам. директора <i>С.Т. Бадалян</i> /Бадалян С.Т./ «31» августа 2020 г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор школы <i>С.Ю. Аношкина</i> /Аношкина С.Ю./ Приказ №84 от «31» августа 2020 г.
--	--	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по математике (алгебре) на уровень  
основного общего образования

**Разработчик:**  
учитель математики  
**Косинова Алина Сергеевна**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике (алгебре) составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, на основе сборника рабочих программ для общеобразовательных учреждений «Математика» 7-9 кл. основного общего образования под редакцией Ю.Н.Макарычева и примерного тематического планирования по УМК Т.А.Бурмистровой.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира, пространственные формы. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических, алгебраических и геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры и геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Для реализации данной программы используются следующие учебники:

- Алгебра 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 7 – е изд. – М.: Просвещение, 2017. 256 с.;
- Алгебра 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 7 – е изд.- М.: Просвещение, 2018. – 287 с.;
- Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 7 – е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 288с.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса. Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с

рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный план основного общего образования (ФГОС) школы предусматривает обязательное изучение математики (алгебры) на этапе основного общего образования в объеме 306 ч., в том числе: в 7 классе – 102 ч., в 8 классе – 102 ч., в 9 классе – 102 ч.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ**

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

### **личностные результаты:**

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 результаты:**

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 результаты:**

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

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

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

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

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

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ**

### **АРИФМЕТИКА**

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

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

## **АЛГЕБРА**

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

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

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

## **ФУНКЦИИ**

**Основные понятия.** Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График

функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

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

## **ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА**

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

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

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

## **ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА**

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

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

## **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:

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

### **Действительные числа**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

### **Измерения, приближения, оценки**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

### **Алгебраические выражения**

Выпускник научится:



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

Выпускник получит возможность:

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

### **Уравнения**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

### **Неравенства**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

### **Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

### **Числовые последовательности**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

### **Описательная статистика**

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

### **Случайные события и вероятности**

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.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС**

№	Название разделов (тем)	Часы учебного времени	Дата по плану	Дата по факту	Характеристика основных видов деятельности учащихся
<b>Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (23 ч.)</b>					
1	Выражения	1			Находить значения числовых выражений, а также выражений при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$ , $<$ , $\geq$ , $\leq$ , читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax=b$ при различных значениях $a$ и $b$ , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.
2	Выражения	1			
3	Выражения	1			
4	Выражения	1			
5	Выражения	1			
6	Выражения	1			
7	Преобразование выражений	1			
8	Преобразование выражений	1			
9	Преобразование выражений	1			
10	Преобразование выражений	1			
11	<b>Контрольная работа №1 «Выражения. Преобразования выражений»</b>	1			
12	Уравнение с одной переменной	1			
13	Уравнение с одной переменной	1			
14	Уравнение с одной переменной	1			
15	Уравнение с одной переменной	1			
16	Уравнение с одной переменной	1			
17	Уравнение с одной переменной	1			
18	Уравнение с одной переменной	1			
19	Статистические характеристики	1			
20	Статистические характеристики	1			
21	Статистические характеристики	1			
22	Статистические характеристики	1			
23	<b>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной».</b>	1			

	<b>Статистические характеристики»</b>					
<b>Глава 2. Функции (11 ч.)</b>						
24	Функции и их графики	1			Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента $k$ на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$ , $k \neq 0$ , как зависит от значений $k$ и $b$ взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx+b$ . Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$ , $k \neq 0$ и $y=kx+b$ .	
25	Функции и их графики	1				
26	Функции и их графики	1				
27	Функции и их графики	1				
28	Функции и их графики	1				
29	Линейная функция	1				
30	Линейная функция	1				
31	Линейная функция	1				
32	Линейная функция	1				
33	Линейная функция	1				
34	<b>Контрольная работа №3 по теме «Функции»</b>	1				
<b>Глава 3. Степень с натуральным показателем (11 ч.)</b>						
35	Степень и ее свойства	1				Вычислять значения выражения вида $a^n$ , где $a$ – произвольное число, $n$ – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в
36	Степень и ее свойства	1				
37	Степень и ее свойства	1				
38	Степень и ее свойства	1				
39	Степень и ее свойства	1				
40	Одночлены	1				
41	Одночлены	1				
42	Одночлены	1				
43	Одночлены	1				
44	Одночлены	1				
45	<b>Контрольная работа №4 по теме</b>	1				

	«Степень с натуральным показателем»				степень. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ . Решать графически уравнения $x^2 = kx + b, x^3 = kx + b$ , где $k$ и $b$ – некоторые числа.
<b>Глава 4. Многочлены (18 ч.)</b>					
46	Сумма и разность многочленов	1			Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.
47	Сумма и разность многочленов	1			
48	Сумма и разность многочленов	1			
49	Сумма и разность многочленов	1			
50	Произведение одночлена и многочлена	1			
51	Произведение одночлена и многочлена	1			
52	Произведение одночлена и многочлена	1			
53	Произведение одночлена и многочлена	1			
54	Произведение одночлена и многочлена	1			
55	Произведение одночлена и многочлена	1			
56	<b>Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»</b>	1			
57	Произведение многочленов	1			
58	Произведение многочленов	1			
59	Произведение многочленов	1			
60	Произведение многочленов	1			
61	Произведение многочленов	1			

62	Произведение многочленов	1			
63	<b>Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»</b>	1			
<b>Глава 5. Формулы сокращенного умножения (18 ч.)</b>					
64	Квадрат суммы и квадрат разности	1			Доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочлена на множители. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора.
65	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
66	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
67	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
68	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
69	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
70	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
71	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
72	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
73	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
74	<b>Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращенного умножения»</b>	1			
75	Преобразование целых выражений	1			
76	Преобразование целых выражений	1			
77	Преобразование целых выражений	1			
78	Преобразование целых выражений	1			
79	Преобразование целых выражений	1			
80	Преобразование целых выражений	1			
81	<b>Контрольная работа №8 по теме:</b>	1			

	<b>«Преобразование целых выражений»</b>				
<b>Глава 6. Системы линейных уравнений (15 ч.)</b>					
82	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			<p>Определять является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p> <p>Находить путем перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными.</p> <p>Строить график уравнения <math>ax+by=c</math>, где <math>a \neq 0</math> или <math>b \neq 0</math>. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений.</p> <p>Интерпретировать результат, полученный при решении системы.</p>
83	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
84	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
85	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
86	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
87	Решение систем линейных уравнений	1			
88	Решение систем линейных уравнений	1			
89	Решение систем линейных уравнений	1			
90	Решение систем линейных уравнений	1			
91	Решение систем линейных уравнений	1			
92	Решение систем линейных уравнений	1			
93	Решение систем линейных уравнений	1			
94	Решение систем линейных уравнений	1			
95	Решение систем линейных уравнений	1			
96	<b>Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных уравнений»</b>	1			
<b>Повторение и систематизация учебного материала (9 ч.)</b>					
97	Решение линейных уравнений	1			материал, решают примеры и задачи, самостоятельно



					выбирают ход решения
98	Формулы сокращенного умножения	1			повторяют изученный материал, решают примеры и задачи, самостоятельно выбирают ход решения
99	Решение систем линейных уравнений	1			повторяют изученный материал, решают примеры и задачи, самостоятельно выбирают ход решения
100	Итоговый зачёт за курс 7 класса	1			Выполняют итоговый зачет за курс
101	<b>Итоговая контрольная работа № 10</b>	1			выполняют итоговую контрольную работу
102	<b>Итоговая контрольная работа № 10</b>	1			выполняют итоговую контрольную работу

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№	Название разделов (тем)	Часы учебного времени	Дата по плану	Дата по факту	Характеристика основных видов деятельности учащихся
<b>Глава 1. Рациональные дроби (23 ч.)</b>					
1	Рациональные дроби и их свойства	1			<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей.</p> <p>Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень.</p> <p>Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества.</p> <p>Знать свойства функции <math>y = \frac{k}{x}</math>, где <math>k \neq 0</math>, и уметь строить ее график.</p> <p>Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от <math>k</math>.</p>
2	Рациональные дроби и их свойства	1			
3	Рациональные дроби и их свойства	1			
4	Рациональные дроби и их свойства	1			
5	Рациональные дроби и их свойства	1			
6	Сумма и разность дробей	1			
7	Сумма и разность дробей	1			
8	Сумма и разность дробей	1			
9	Сумма и разность дробей	1			
10	Сумма и разность дробей	1			
11	Сумма и разность дробей	1			
12	<b>Контрольная работа №1 «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»</b>	1			
13	Произведение и частное дробей	1			
14	Произведение и частное дробей	1			
15	Произведение и частное дробей	1			
16	Произведение и частное дробей	1			
17	Произведение и частное дробей	1			
18	Произведение и частное дробей	1			
19	Произведение и частное дробей	1			
20	Произведение и частное дробей	1			
21	Произведение и частное дробей	1			

	дробей				
22	Произведение и частное дробей	1			
23	<b>Контрольная работа №2 «Произведение и частное дробей»</b>	1			
<b>Глава 2. Квадратные корни (19 ч.)</b>					
24	Действительные числа	1			Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} =  a $ , применять их в преобразованиях выражений. Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ; $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$ . Выносить множитель за знаки корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить графики функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства.
25	Действительные числа	1			
26	Арифметический квадратный корень	1			
27	Арифметический квадратный корень	1			
28	Арифметический квадратный корень	1			
29	Арифметический квадратный корень	1			
30	Арифметический квадратный корень	1			
31	Свойства арифметического квадратного корня	1			
32	Свойства арифметического квадратного корня	1			
33	Свойства арифметического квадратного корня	1			
34	<b>Контрольная работа №3 «Свойства арифметического квадратного корня»</b>	1			
35	Применение свойств арифметического квадратного корня	1			
36	Применение свойств арифметического квадратного корня	1			
37	Применение свойств арифметического квадратного корня	1			
38	Применение свойств арифметического квадратного корня	1			
39	Применение свойств арифметического квадратного корня	1			
40	Применение свойств арифметического квадратного корня	1			
41	Применение свойств	1			

	арифметического квадратного корня				
42	<b>Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»</b>	1			
<b>Глава 3. Квадратные уравнения (21 ч.)</b>					
43	Квадратное уравнение и его корни	1			Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решения таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения.
44	Квадратное уравнение и его корни	1			
45	Квадратное уравнение и его корни	1			
46	Квадратное уравнение и его корни	1			
47	Квадратное уравнение и его корни	1			
48	Квадратное уравнение и его корни	1			
49	Квадратное уравнение и его корни	1			
50	Квадратное уравнение и его корни	1			
51	Квадратное уравнение и его корни	1			
52	Квадратное уравнение и его корни	1			
53	<b>Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения и его корни»</b>	1			
54	Дробные рациональные уравнения	1			
55	Дробные рациональные уравнения	1			
56	Дробные рациональные уравнения	1			
57	Дробные рациональные уравнения	1			
58	Дробные рациональные уравнения	1			
59	Дробные рациональные уравнения	1			
60	Дробные рациональные уравнения	1			
61	Дробные рациональные уравнения	1			
62	Дробные рациональные уравнения	1			
63	<b>Контрольная работа</b>	1			

	<b>№6 «Дробно рациональные уравнения»</b>				
<b>Глава 4. Неравенства (20 ч.)</b>					
64	Числовые неравенства и их свойства	1			<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечения и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</p>
65	Числовые неравенства и их свойства	1			
66	Числовые неравенства и их свойства	1			
67	Числовые неравенства и их свойства	1			
68	Числовые неравенства и их свойства	1			
69	Числовые неравенства и их свойства	1			
70	Числовые неравенства и их свойства	1			
71	Числовые неравенства и их свойства	1			
72	<b>Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства»</b>	1			
73	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
74	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
75	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
76	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
77	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
78	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
79	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
80	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
81	Неравенства с одной переменной и их системы	1			

82	Неравенства с одной переменной и их системы	1			
83	<b>Контрольная работа №8 «Неравенство с одной переменной и их системы»</b>	1			
<b>Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. (12 ч.)</b>					
84	Степень с целым показателем и её свойства	1			Знать определение и свойство степени с целым показателем. Применять свойство степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.
85	Степень с целым показателем и её свойства	1			
86	Степень с целым показателем и её свойства	1			
87	Степень с целым показателем и её свойства	1			
88	Степень с целым показателем и её свойства	1			
89	Степень с целым показателем и её свойства	1			
90	<b>Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и ее свойства»</b>	1			
91	Элементы статистики	1			
92	Элементы статистики	1			
93	Элементы статистики	1			
94	Элементы статистики	1			
<b>Повторение и систематизация учебного материала (9 ч.)</b>					
95	Повторение. Рациональные дроби	1			Повторяют изученный материал, решают примеры и задачи, самостоятельно выбирают ход решения
96	Повторение. Квадратные корни.	1			Повторяют изученный материал, решают примеры и задачи, самостоятельно выбирают ход решения
97	<b>Итоговая контрольная работа №10</b>	1			Выполняют итоговую контрольную работу
98	<b>Итоговая контрольная работа №10</b>	1			Выполняют итоговую контрольную работу
99	Повторение. Квадратные уравнения	1			Применяют полученные знания и умения при решении уравнений

100	Повторение. Неравенства	1			Применяют полученные знания и умения при решении неравенств
101	Повторение. Степень с целым показателем.	1			Применяют полученные знания и умения при решении неравенств
102	Повторение. <b>Итоговый зачет</b>	1			Повторяют изученный материал, решают примеры и задачи, самостоятельно выбирают ход решения. Выполняют итоговый зачет.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№	Название разделов (тем)	Часы учебного времени	Дата по плану	Дата по факту	Характеристика основных видов деятельности учащихся
<b>Глава 1. Квадратичная функция (22 ч.)</b>					
1.	Функции и их свойства	1			<p>Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления.</p> <p>Интерпретировать графики реальных зависимостей.</p> <p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций <math>y = ax^2</math>, <math>y = ax^2 + n</math>, <math>y = a(x - m)^2</math>. Строить график функции <math>y = ax^2 + bx + c</math>, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображать схематически график функции <math>y = x^n</math> с четным и нечетным <math>n</math>. Понимать смысл записей вида <math>\sqrt[3]{a}</math>, <math>\sqrt[4]{a}</math> и т.д., где <math>a</math> – некоторое число.</p>
2.	Функции и их свойства	1			
3.	Функции и их свойства	1			
4.	Функции и их свойства	1			
5.	Функции и их свойства	1			
6.	Квадратный трёхчлен	1			
7.	Квадратный трёхчлена	1			
8.	Квадратный трёхчлен	1			
9.	Квадратный трёхчлен	1			
10.	<b>Контрольная работа № 1 «Квадратный трёхчлен»</b>	1			
11.	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени	1			
12.	Степенная функция. Корень $n$ -й степени	1			
13.	Степенная функция. Корень $n$ -й степени	1			
14.	Квадратичная функция и ее график	1			
15.	Квадратичная функция и ее график	1			
16.	Квадратичная функция и ее график	1			
17.	Квадратичная функция и ее график	1			
18.	Квадратичная функция и ее график	1			
19.	Квадратичная функция и ее график	1			
20.	Квадратичная функция и ее график	1			
21.	Квадратичная функция и ее график	1			
22.	<b>Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция и ее график»</b>	1			
<b>Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч.)</b>					
23.	Уравнения с одной переменной	1			<p>Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные</p>
24.	Уравнения с одной переменной	1			
25.	Уравнения с одной переменной	1			
26.	Уравнения с одной переменной	1			



	переменной				уравнения. Решать дробно – рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Используя метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.
27	Уравнения с одной переменной	1			
28	Уравнения с одной переменной	1			
29	Уравнения с одной переменной	1			
30	Уравнения с одной переменной	1			
31	Неравенства с одной переменной.	1			
32	Неравенства с одной переменной.	1			
33	Неравенства с одной переменной.	1			
34	Неравенства с одной переменной.	1			
35	Неравенства с одной переменной.	1			
36	<b>Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»</b>	1			
<b>Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч.)</b>					
37	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком функции является прямая, парабола, гиперболы, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки систем двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнений первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.
38	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
39	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
40	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
41	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
42	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
43	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
44	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
45	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			

46	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
47	Неравенства с двумя переменными	1			
48	Неравенства с двумя переменными	1			
49	Неравенства с двумя переменными	1			
50	Неравенства с двумя переменными	1			
51	Неравенства с двумя переменными	1			
52	Неравенства с двумя переменными	1			
53	<b>Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</b>	1			
<b>Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч.)</b>					
54	Арифметическая прогрессия	1			Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой $n$ -го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы $n$ -го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых $n$ членов арифметической и геометрической прогрессией, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.
55	Арифметическая прогрессия	1			
56	Арифметическая прогрессия	1			
57	Арифметическая прогрессия	1			
58	Арифметическая прогрессия	1			
59	Арифметическая прогрессия	1			
60	Арифметическая прогрессия	1			
61	<b>Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»</b>	1			
62	Геометрическая прогрессия	1			
63	Геометрическая прогрессия	1			
64	Геометрическая прогрессия	1			
65	Геометрическая прогрессия	1			
66	Геометрическая прогрессия	1			
67	Геометрическая прогрессия	1			
68	<b>Контрольная работа № 6 «Геометрическая</b>	1			

	<b>прогрессия»</b>				
<b>Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч.)</b>					
69	Элементы комбинаторики	1			Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события с помощью частоты, установленный опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.
70	Элементы комбинаторики	1			
71	Элементы комбинаторики	1			
72	Элементы комбинаторики	1			
73	Элементы комбинаторики	1			
74	Элементы комбинаторики	1			
75	Элементы комбинаторики	1			
76	Элементы комбинаторики	1			
77	Элементы комбинаторики	1			
78	Начальные сведения из теории вероятностей	1			
79	Начальные сведения из теории вероятностей	1			
80	Начальные сведения из теории вероятностей	1			
81	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</b>	1			
<b>Повторение и систематизация учебного материала (19 ч.)</b>					
82	Действия с действительными числами	1			
83	Действия с действительными числами	1			
84	Отношения, пропорции, проценты	1			
85	Решение уравнений	1			
86	Формулы сокращенного умножения	1			
87	Решение систем уравнений	1			
88	Степень с натуральным показателем	1			
89	Квадратные уравнения. Квадратный корень. Решение неравенств	1			
90	Квадратные уравнения.	1			

	Квадратный корень. Решение неравенств				
91	Квадратные уравнения. Квадратный корень. Решение неравенств	1			
92	Решение систем уравнений 2 степени и задач с помощью систем уравнений.	1			
93	Арифметическая прогрессия	1			
94	Геометрическая прогрессия	1			
95	Прогрессии	1			
96	Степень с рациональным показателем	1			
97	<b>Итоговая контрольная работа №8</b>	1			
98	<b>Итоговая контрольная работа №8</b>	1			
99	Корень n-й степени	1			
100	Степень с рациональным показателем	1			
101	Размещение. Перестановки. Сочетание	1			
102	Комбинаторные задачи	1			

## Формы и средства контроля (7 класс)

### Контрольные работы.

#### Источник:

Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова — М.: Просвещение, 2012

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата проведения
1	Контрольная работа №1 «Выражения. Преобразования выражений»	
2	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»	
3	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	
4	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	
5	Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»	
6	Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»	
7	Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	
8	Контрольная работа №8 по теме: «Преобразование целых выражений»	
9	Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных уравнений»	
10	Итоговая контрольная работа № 10	
11	Итоговая контрольная работа № 10	

## Формы и средства контроля (8 класс)

### Контрольные работы.

#### Источник:

Алгебра 8 класс. Дидактические материалы/ В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк  
— М.:Просвещение

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата проведения
1	Контрольная работа №1 «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	
2	Контрольная работа №2 «Произведение и частное дробей»	
3	Контрольная работа №3 «Свойства арифметического квадратного корня»	
4	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	
5	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения и его корни»	
6	Контрольная работа №6 «Дробно рациональные уравнения»	
7	Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства»	
8	Контрольная работа №8 «Неравенство с одной переменной и их системы»	
9	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и ее свойства»	
10	Итоговая контрольная работа № 10	
11	Итоговая контрольная работа № 10	
12	Итоговый зачет	

## Формы и средства контроля (9 класс)

### Контрольные работы.

#### Источник:

Алгебра. Дидактические материалы 9 класс / Макарычев, Миндюк, Крайнева — М.: Просвещение

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата проведения
1	Контрольная работа № 1 «Квадратный трёхчлен»	
2	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция и ее график»	
3	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	
4	Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	
5	Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»	
6	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	
7	Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	
8	Итоговая контрольная работа №8	
9	Итоговая контрольная работа №8	

## Перечень учебно – методических средств обучения

№ п/п	Предмет	Реализуемая программа	Необходимое обеспечение в соответствии с реализуемой программой	Фактическое оснащённость	% оснащённости
1.	Математика	5-11 Математика Программы			
2			Примерная программа основного общего образования по математике	1	100%
3			Учебник по алгебре для 7, 8, 9 классов	7 кл-4 8 кл-7 9 кл-8	100%
5			Дидактические материалы по математике для 7, 8, 9 классов	7 кл-4 8 кл-1 9 кл-1	100%
6			Научная, научно-популярная, историческая литература	1	100 %
7			Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	1	100%
8			Методические пособия для учителя	1	100%
			<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>		
1			Таблицы по математике	7-9 кл-1	100%
			<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>		
1			Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 <sup>0</sup> , 60 <sup>0</sup> ), угольник (45 <sup>0</sup> , 45 <sup>0</sup> ), циркуль	1	100%
2			Комплект стереометрических	1	100%



			тел (демонстрационный)		
3			Комплект стереометрических тел (раздаточный)	1	100%
4			Набор планиметрических фигур	1	100%

Лист корректировки рабочей программы (7 класс)

Дата проведения по плану	Дата проведения фактически	Причины



**Лист корректировки рабочей программы (9 класс)**

Дата проведения по плану	Дата проведения фактически	Причины

