

**МКОУ «Ольховатская средняя общеобразовательная школа»**

**Рассмотрена**

Руководитель МО

\_\_\_\_\_А.С.

Овсянникова Протокол №

\_\_1\_\_ от

28 августа 2024г.

**Согласована**

Заместитель директора школы  
по УВР

\_\_\_\_\_ М.Г.Терехова

«29» августа 2024г.

**Утверждена**

Директор школы

\_\_\_\_\_ Н.А. Новикова

Приказ № 1-123 от 02

сентября 2024\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Алгебра»  
для 7- 9 классов основного общего  
образования на 2024-2025 учебный год

**Принята на заседании**

**педагогического совета школы**

**протокол № 1\_ от «29» августа 2024г.**

2024 - 2025 уч. год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие программы основного общего образования по алгебре составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

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. 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.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры 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.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный

вклад в эстетическое воспитание учащихся. 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.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА  
«АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

с учетом интереса к прошлому и современной российской математике, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных понятиях;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовность к осуществлению способностей гражданина и реализации его прав, представлением математических основ развития различных структур, взглядов, социальных процессов общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этих проблем, практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических преобразований в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установка на активное участие в обеспечении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на всю жизнь для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественного мнения;

### **4) эстетическое воспитание:**

понимание эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных принципах развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы деятельности, этапы ее развития и инновационности для развития цивилизации, владение языком математики и математической культурой как средство познания мира, владение простейшими навыками исследователей деятельность;

### **6) государственное воспитание, забота о культуре, здоровье и эмоциональном состоянии:**

готовую применять математические знания в развитии своего здоровья, ведении здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха,

регулярная динамика активности), сформированностью навыков рефлексии, революционности своих прав на ошибку и таких же прав другого человека;

#### **7) экологическое воспитание:**

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области безопасности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

#### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение уровня компетентности своей через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и навыки на основе опыта других;

Необходимость в появлении новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее известных, осознавать недостатки собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принятые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 КЛАСС**

#### **Числа и вычисления**

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записывает дробей к другой. Понятие разумного числа, записи, сравнения, упорядочивания рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач применения практики на части, на дроби.

Степень с исходным признаком: определение, преобразование выражений на основе определения, запись чисел больших размеров. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи по процентам, решение задач по практической практике.

Применение признаков делимости, разложение множителей натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональность.

#### **Алгебраические выражения**

Переменные, числовое значение выражается переменными. Допустимые значения использования. Представление зависимости между крупными компаниями в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, рождественские эквивалентные выражения, правила конвертации суммы и выплаты, правила раскрытия скобок и приведения каких-либо слагаемых.

Свойства имеют уникальные преимущества.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

### **Уравнения и цветочки**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнений, равносильность формулы.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решением линейных уравнений. Составление материала по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью метода.

Линейное уравнение с двумя переменными и его графиком. Система двухлинейных результатов с двумя переменными. Решение системы типовых методов подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью системы моделирования.

### **Функции**

Координаты точек прямо. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координат прямой.

Прямоугольная система координат, оси  $Ox$  и  $Oy$ . Абсцисса и ордината точек на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формул. Чтение графиков требует зависимости. Понятие функции. График функции. Свойства функции. Линейная функция, ее график. График функции  $y = |x|$ . Графическое решение линейных и системных линейных данных.

## **8 КЛАСС**

### **Числа и вычисления**

Квадратный корень из чисел. Предложение об иррациональном подсчете. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислений. Действительные числа.

Степень с целым признаком и ее свойствами. Стандартная запись числа.

### **Алгебраические выражения**

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

### **Уравнения и цветочки**

Квадратное уравнение, формула корневого квадратного уравнения. Теорема Виета. Определение определения, сводящегося к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация сигнала с двумя переменными и системных линейных сигналов с двумя переменными. Примеры решений систем нелинейных методов с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Различные цвета и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность цвета. Линейные цветы с одной переменной. Системы линейных соединений с одной переменной.

### **Функции**

Понятие функции. Область определения и множество результатов функций. Возможности задания функций.

График функции. Чтение свойства функции по ее графику. Примеры функций графиков, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямые и пропорциональные зависимости от их графиков. Функции *у знак равно Икс 2* , *у знак равно Икс 3* , *у знак равно  $\sqrt{x}$*  , *у знак равно  $1/x$*  . Графическое решение, аналитическая и системная информация.

## **9 КЛАСС**

### **Числа и вычисления**

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Далее следуют числа, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между отдельными веществами и координатной прямой.

Сравнение реальных чисел, арифметические действия с реальными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение измерения, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов шифрования.

### **Уравнения и цветочки**

Линейное уравнение. Определение определения, сводящегося к линейным.

Квадратное уравнение. Определение определения, сводящегося к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решений начального уровня и четвёртой степени распределения множителей.

Решение дробно-рациональных методов. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двухлинейных методов с двумя переменными. Системы решения двух методов, одна из которых линейная, другая – второй степени. Визуальная интерпретация системы с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Различные цвета и их свойства.

Решение линейных условий с одной переменной. Решение системных линейных решений с одной переменной. Квадратные цветы. Графическая интерпретация символов и систем с двумя переменными.

### **Функции**

Квадратичная функция, ее график и свойства. Парабола, координаты вершин параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$  и их свойства.

### **Следующие последовательности и прогресса**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулы и формулы  $n$ -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессии, количество первых  $n$  человек.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

## **Познавательные универсальные технологические действия**

### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать основные признаки математических объектов, пояснения, связи между понятиями, формулировать определение понятий, сохранять существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения связей, критерий проведения анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: предвзятые и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием логики сохранения, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и обратные), проводить самостоятельно обоснованные доказательства математических фактов, выстраивать аргументы, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решений, выбирать наиболее подходящие варианты с учетом, самостоятельно выделенных).

### **Базовые исследовательские действия :**

- использовать в качестве исследовательского инструмента познания, формулировать вопросы, фиксировать противоречие, проблему, самостоятельно сохранять искомое и существующее, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- провести по самостоятельно составленному плану небольшой эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимости объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность результатов, выводов и обобщений;
- спрогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвинуть борьбу о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, ресурсов для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбрать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценить надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### **Коммуникативные универсальные технологические действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с положениями и критериями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать объяснения по ходу решения задач, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой теме, проблемам, решаемой задаче, высказывать идеи, целенаправленные поисковые решения, сопоставлять свои мнения с обсуждениями других участников диалога, находить аргументы и сопоставлять позиции, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- высота результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно председатель для представления с учётом задач презентации и снаружи;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении математических задач;
- принять цель совместной деятельности, спланировать организацию совместной работы, определить виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результаты работы, обсуждать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным коллективным взаимодействием.

### **Регулятивные универсальные технологические действия**

#### **Самоорганизация:**

- Самостоятельно составить план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения с учётом реальных ресурсов и естественных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть методами самопроверки, самоконтроля процесса и получения результатов решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при возникновении задачи, внести коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных возможностей;
- оценить соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснить причину достижения или недостижения цели, найти ошибку, дать оценку приобретенному опыту.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К окончанию обучения в 7 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

## **Числа и вычисления**

Вы выполняете, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять различные методы и принимать вычисления результатов дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполняйте прикидку и наблюдайте за результатом, измеряйте измерения числовых выражений. Вы выполняете действия со степенями с естественными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением к величине, пропорциональности величины, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, с учетом рассматриваемых объектов.

## **Алгебраические выражения**

Используйте алгебраическую терминологию и символику, применяйте их в процессе изучения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях функций.

Вы преобразуете целого выражения во множество приведенных ниже предложенных, раскрытием скобок.

Выполните умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, примените формулы квадрата величины и квадрата разности.

Осуществлять распределение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формулы сокращённого умножения.

Применять преобразование многочленов для решения различных задач математики, соответствующих предметов, из практической практики.

Используйте свойства степеней с естественными показателями для преобразования выражений.

## **Уравнения и цветочки**

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от

исходного уравнения к равносильному ему. Проверить, является числом корневого уравнения.

Применять графические методы при обеспечении линейных данных и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, представляющие собой традиционные линейные уравнения с двумя переменными.

Построить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, используя график, приведя примеры решения уравнений.

Решать системы двухлинейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Для этого создайте и обработайте линейную формулу или систему линейных данных по условию задачи, интерпретируйте в соответствии с контекстом задачи, чтобы получить полученный результат.

### **Функции**

Изображать координатной прямой точки, соответствующей заданным координатам, лучам, отрезкам, интервалам, записывать числовые промежутки в алгебраическом языке.

Отметить в координатной плоскости точки по заданным координатам, построить графики линейных функций. Построить график функции  $y = |x|$ .

Описывать с помощью особых функций, зависящих между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работы.

Нахождение значения функции в соответствии с приведенным аргументом.

Понимать графические способы представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков, связанных с процессами и зависимостями.

К окончанию обучения в **8 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Используйте начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округлений и вычислений, изобразите действительные числа точками на координатной прямой.

Применяя понятие арифметического квадратного корня, найдите квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполните преобразование выражений,

содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Используйте записи больших и маленьких чисел с помощью десятичных дробей и степеней чисел 10.

### **Алгебраические выражения**

При замене понятия степени с целым показателем, выполните преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем.

Вы наполняете рождественские преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многими идеями и алгебраическими дробями.

Раскладываем квадратные трёхчлены на множители.

Применять преобразование выражений для решения различных задач математики, соответствующих предметам, исходя из практической практики.

### **Уравнения и цветочки**

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух формул с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования математических и математических систем, в том числе с применением графических представлений (установление, имеет ли уравнение или систему математических решений, если таковые имеются, столько и прочее).

Переходить от задачи словесной формулировки к ее алгебраической модели с помощью составления уравнений или системы алгоритмов, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи, полученный результат.

Применять свойства числовых цветов для сравнения, оценивать, решать линейные символы с одной переменной и их системы, давая графическую иллюстрацию эффективных решений цветов, систем цветов.

### **Функции**

Понимать и использовать понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по последовательному аргументу, определять свойства функции по ее графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ ,  $y = \sqrt{x}$ , опишите свойства числовой функции по ее графику.

К окончанию обучения в 9 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

## **Числа и вычисления**

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполняете арифметические действия с рациональными числами, сочетаете устные и письменные приёмы, выполняете вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, оценивать значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнить прикидку вычисления, оценить числовые выражения.

## **Уравнения и цветочки**

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и односистемными системами двух уравнений, в которых уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления системы уравнений или двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования математических и математических систем, в том числе с применением графических представлений (установление, имеет ли уравнение или систему математических решений, если таковые имеются, столько и прочее).

Решать линейные символы, квадратные символы, рисовать решения на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных обозначений, системы, включающие квадратные символы, рисовать системы решений на числовой прямой, записывать решение с помощью своих символов.

Используйте аксессуары при решении различных задач.

## **Функции**

Распознавать функции изученных видов. Показать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , в зависимости от результатов измерений, описывают свойства функций.

Строить и рисовать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводя примеры квадратичных функций из описания жизни, физики, физики.

## **Следующие последовательности и прогресса**

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессию разными способами задания.

Вы выполняете вычисления с использованием формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессии, в количестве первых  $n$  членов.

Изображать участники по последовательностям точек на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи по изображению жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

#### 4. Тематическое планирование

Номер параграфа	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
7 класс			
<b>Глава I. Выражения, тождества, уравнения</b>		<b>22</b>	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$ , $<$ , $=$ , читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида 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.
1	Выражения	5	
2	Преобразования выражений	5	
3	Контрольная работа №1	1	
4	Уравнения с одной переменной	6	
	Статистические характеристики Контрольная работа №2	4 1	
<b>Глава II. Функции</b>		<b>13</b>	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, где $k$ , как зависит значений $k$ и
5	Функции и их графики	6	
6	Линейная функция Контрольная работа №3	6 1	

			в взаимное расположение двух функций вида . Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида , где и .
Глава III. степень с натуральным показателем		14	Вычислять значения выражений вида , 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 степень. Строить графики функций , . Решать графически уравнения , где $k$ и $b$ – некоторые числа
7	Степень и ее свойства	7	
8	Одночлены Контрольная работа №4	6 1	
Глава IV. Многочлены		19	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена 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.
9	Сумма и разность многочленов	4	
10	Произведение одночлена и многочлена	6	
11	Контрольная работа №5 Произведение многочленов Контрольная работа №6	1 7 1	
Глава V. Формулы сокращенного умножения		18	Доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора
12	Квадрат суммы и квадрат разности	5	
13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	5	
14	Контрольная работа №7 Преобразование целых выражений Контрольная работа №8	1 6 1	
Глава VI. Системы линейных уравнений		17	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путем перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения Или . Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с
15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	4	
16	Решение систем линейных уравнений Контрольная работа №9	12 1	

			двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы.
<b>Повторение</b>		<b>17</b>	
Повторение		4	
Итоговая контрольная работа		1	
Анализ итоговой КР № 10		1	
Обобщение. Резерв		11	
Итого		120	
8 класс			
<b>Глава I. Рациональные дроби</b>		<b>21</b>	
1	Рациональные дроби и их свойства	6	Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции, и уметь строить ее график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от $k$ .
2	Сумма и разность дробей	5	
3	Произведение и частное дробей Контрольная работа №2	8 1	
<b>Глава II. Квадратные корни</b>		<b>17</b>	
4	Действительные числа	2	Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество, применять их в преобразованиях выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\sqrt{a}$ . Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции и иллюстрировать на графике ее свойства
5	Арифметический квадратный корень	5	
6	Свойства арифметического квадратного корня	3	
7	Контрольная работа №3 Применение свойств арифметического квадратного корня Контрольная работа №4	1 5 1	
<b>Глава III. Квадратные уравнения</b>		<b>20</b>	
8	Квадратное уравнение и его корни	9	Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней.
Контрольная работа №5		1	
9	Дробные рациональные уравнения	9	
Контрольная работа №6		1	

			Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения.
<b>Глава IV. Неравенства</b>		<b>16</b>	<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков.</p> <p>Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств</p>
10	Числовые неравенства и их свойства Контрольная работа №7	7	
11	Неравенства с одной переменной и их системы Контрольная работа №8	1 7	
		1	
<b>Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>		<b>13</b>	<p>Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.</p> <p>Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов и гистограмм</p>
12	Степень с целым показателем и ее свойства Контрольная работа №9	6	
13	Элементы статистики	1 6	
<b>Повторение</b>		<b>15</b>	
Повторение, изученного в 8 классе		3	
Итоговая контрольная работа		1	
Анализ итоговой КР		1	
Обобщение. резерв		10	
<b>9 класс</b>			
<b>Глава I. Квадратичная функция</b>		<b>22</b>	<p>Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций. Строить график функции, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.</p> <p>Изображать схематически график функции с четным и нечетным <math>n</math>. Понимать смысл записей вида и т.д., где <math>a</math></p>
1	Функции и их свойства	5	
2	Квадратный трехчлен Контрольная работа №1	3 1	
3	Квадратичная функция и ее график	8	
4	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени Контрольная работа №2	4 1	

			– некоторое число. Иметь представление о нахождении корней $n$ -ой степени с помощью калькулятора
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной		15	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов при решении рациональных неравенств.
5	Уравнения с одной переменной	9	
6	Неравенства с одной переменной Контрольная работа №3	5 1	
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными		19	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.
7	Уравнения в двумя переменными и их системы	13	
8	Неравенства с двумя переменными и их системы Контрольная работа №4	5 1	
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии		13	Применять индексное обозначение 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 прогрессий, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор
9	Арифметическая прогрессия Контрольная работа №5	6 1	
10	Геометрическая прогрессия Контрольная работа №6	5 1	
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей		13	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.
11	Элементы комбинаторики	8	
12	Начальные сведения	4	

	теории вероятностей Контрольная работа №7	1	Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий
Повторение		20	

### Календарно-тематическое планирование курса Алгебры в 7 классе

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата план	Дата факт
<b>Выражения, тождества, уравнения (24 ч)</b>				
1	Числовые выражения	П.1 стр 5-6 №1 (ж-и), №4 (д-з), 6 (е-и)		
2	Выражения с переменными	П.2 стр 8-9 № 21, 23, 38		
3	Выражения с переменными	П.2 стр 8-9 №26 (в-г), 28		
4	Сравнение значений выражений	П.3 стр 12-14 №49, №53		
5	Сравнение значений выражений	П.3 стр 12-14 №56, №62		
6	Свойства действий над числами	П.4 стр 17-20 №72, 80		
7	Свойства действий над числами	П.4 стр 17-20 №75, 82		
8	Тождества. Тождественные преобразования	П.5 стр 20-25 №87, 90 (вг), 88		
9	Тождества. Тождественные преобразования	П.5 стр 20-25 №91, 93 (вг), 97		
10	Тождества. Тождественные преобразования	П.5 стр 20-25 № 98 (вг), 100 (вг), 105		
11	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождественные преобразования»	Повторить материал п. 1-5		
12	Уравнение и его корни	П.6 стр 25-28 № 113, 116, 118		
13	Уравнение и его корни	П.6 стр 25-28 задания из рабочей тетради		
14	Линейное уравнение и его корни	П.7 стр 28-31 №126 (ж-и), 128 (ж-и), 129 (и-м)		
15	Линейное уравнение и его корни	П.7 стр 28-31 №132 (вг), 134, 139		
16	Линейное уравнение и его корни	П.7 стр 28-31 №133 (вг), 136 (в), 138 (вг)		

17	Решение задач с помощью уравнения	П.8 стр 32-35 №145, 150		
18	Решение задач с помощью уравнения	П.8 стр 32-35 №151, 156		
19	Решение задач с помощью уравнения	П.8 стр 32-35 №160, 166		
20	Среднее арифметическое, размах и мода	П.9 стр36-42 №168, 179		
21	Среднее арифметическое, размах и мода	П.9 стр36-42 №182, 185		
22	Медиана как статистическая характеристика	П.10 стр 42-46 №188, 190		
23	Медиана как статистическая характеристика	П.10 стр 42-46 №192, 195		
24	Контрольная работа № 2 «Уравнения. Решение задач с помощью уравнений»	Повторить изученное в п. 6-10		
<b>Функции (14ч)</b>				
25	Что такое функция	П.12 стр 55-59 №260, 264		
26	Вычисление значений функций по формуле	П.13 стр 59-62 №270, 272(вг)		
27	Вычисление значений функций по формуле	П.13 стр 59-62 №276,279		
28	График функции	П.14 стр 62-69 №286, 296		
29	График функции	П.14 стр 62-69 №289, 295		
30	График функции	П.14 стр 62-69 №292,294		
31	Прямая пропорциональность и ее график	П.15 стр 69-74 №300(вг),310		
32	Прямая пропорциональность и ее график	П.15 стр 69-74 №304,312		
33	Прямая пропорциональность и ее график	П.15 стр 69-74 №309,311		
34	Линейная функция и ее график	П.16 стр75-83 №316(де), 318		
35	Линейная функция и ее график	П.16 стр75-83 №319(жзи),322(вг)		
36	Линейная функция и ее график	П.16 стр75-83 №327(вг),328		
37	Линейная функция и ее график	П.16 стр75-83 №333,336		
38	Контрольная работа № 3 «Функции и графики. Линейная функция»	Повторить п. 12-16		
<b>Степень с натуральным показателем (15 ч)</b>				
39	Определение степени с натуральным показателем	П.18 стр 93-99 №376 (2 стр), 377 (2 стр), 379		
40	Определение степени с натуральным показателем	П.18 стр 93-99 №382, 384 (2стр), 386 (2 стр)		
41	Умножение и деление степеней	П.19 стр 99-103 №406,408,412		
42	Умножение и деление степеней	П.19 стр 99-103 №417,422,419		
43	Умножение и деление степеней	П.19 стр 99-103 №421,519		
44	Возведение в степень произведения	П.20 стр 103-108 №430,436,483		

	и степени			
45	Возведение в степень произведения и степени	П.20 стр 103-108 №440,444,448		
46	Возведение в степень произведения и степени	П.20 стр 103-108 №450 (2стр), 454		
47	Одночлен и его стандартный вид	П.21 стр 108-110 №457,459		
48	Одночлен и его стандартный вид	П.21 стр 108-110 №463,466		
49	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	П.22 стр 110-112 №469,472		
50	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	П.22 стр 110-112 №474,478		
51	Функция $y = x^2$ и ее график	П. 23 стр 112-118 №486, 487		
52	Функция $y = x^3$ и ее график	П.23 стр 112-118 №491, 494 (б)		
53	Контрольная работа № 4 по теме: «Степень. Одночлены. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ »	Повторить п. 18-23		
<b>Глава IV. Многочлены (20 ч)</b>				
54	Многочлен и его стандартный вид	П.25 стр 127-130 №570, 575		
55	Многочлен и его стандартный вид	П.25 стр 127-130 №572, 578, 580		
56	Сложение и вычитание многочленов	П.26 стр 130-134 №587 (2 ст), 589 (2 ст), 592		
57	Сложение и вычитание многочленов	П.26 стр 130-134 № 595 (г), 603, 608		
58	Умножение одночлена на многочлен	П.27 стр 135-140 №615 (2ст), 617 (2ст), 618 (в,г)		
59	Умножение одночлена на многочлен	П.27 стр 135-140 №620 (2ст), 623		
60	Умножение одночлена на многочлен	П.27 стр 135-140 №630 (2 ст), 632 (в,г), 653		
61	Вынесение общего множителя за скобки	П.28 стр 140-144 №656, 659		
62	Вынесение общего множителя за скобки	П.28 стр 140-144 №662, 667		
63	Вынесение общего множителя за скобки	П.28 стр 140-144 №671 (2ст), 672 (2ст)		
64	Контрольная работа № 5 по теме «Многочлены»	Повторить п. 25-28		
65	Умножение многочлена на многочлен	П.29 стр 145-149 №679, 682		
66	Умножение многочлена на многочлен	П.29 стр 145-149 №682, 683 (2ст)		
67	Умножение многочлена на многочлен	П.29 стр 145-149 №687 (2ст), 691		
68	Умножение многочлена на многочлен	П.29 стр 145-149 №697 (в,г), 701, 703		
69	Разложение многочлена на множители способом группировки	П.30 стр 150-152 №710, 712		
70	Разложение многочлена на множители способом группировки	П.30 стр 150-152 №715, 717		
71	Разложение многочлена на множители способом группировки	П.30 стр 150-152 №720,751		
72	Разложение многочлена на множители способом группировки	П.30 стр 150-152 ра- бочая тетрадь		

73	Контрольная работа № 6 «Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки»	Повторить п. 29-30		
<b>Формулы сокращенного умножения (20 ч)</b>				
74	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	П.32 стр 163-169 №799 (2ст), 800 (2ст), 803 (е-з)		
75	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	П.32 стр 163-169 №806, 812, 814 (где)		
76	Возведение в куб суммы разности двух выражений	П.32 стр 163-169 №827,830		
77	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	п.33 стр 169-172 №834 (2ст), 837(б), 842		
78	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	П.33 стр 169-172 №839 (2ст), 843 (2ст), 846		
79	Умножение разности двух выражений на их сумму	П.34 стр 172-177 №854(3ст), 857 (2ст), 859 (вг)		
80	Умножение разности двух выражений на их сумму	П.34 стр 172-177 №867, 871		
81	Разложение разности квадратов на множители	П.35 стр 177-180 №884 (3ст), 888 (где), 889 (3,4 ст)		
82	Разложение разности квадратов на множители	П.35 стр 177-180 №892 (3ст), 896		
83	Разложение на множители суммы и разности кубов	П.36 стр 180-182 №908, 901		
84	Контрольная работа № 7 по теме «Формулы квадрата суммы, квадрата разности и разности квадратов»	Повторить п. 31-36		
85	Преобразование целого выражения в многочлен	П.37 стр 183-186 №920(2ст), 923		
86	Преобразование целого выражения в многочлен	П.37 стр 183-186 №926, 931		
87	Преобразование целого выражения в многочлен	П.37 стр 183-186 Инд. задания по раб. тетради		
88	Преобразование целого выражения в многочлен	П.37 стр 183-186 Домашняя практическая работа		
89	Применение различных способов для разложения на множители	П.38 стр 186-189 936, 939		
90	Применение различных способов для разложения на множители	П.38 стр 186-189 №943, 955		
91	Применение различных способов для разложения на множители	П.38 стр 186-189 №946, 956		
92	Применение различных способов для разложения на множители	П.38 стр 186-189 № 949, 953		
93	Контрольная работа № 8 по теме «Формулы суммы и разности кубов. Преобразования целых выражений»	Повторить п. 37-38		
<b>Системы линейных уравнений (17 ч)</b>				
94	Линейное уравнение с двумя переменными	П.40 стр 199-203 №1207, 1031, 1044		
95	Линейное уравнение с двумя переменными	П.40 стр 199-203 №1033,1039		
96	График линейного уравнения с	П.41 стр 204-207 №1048 (где), 1054		

	двумя переменными			
97	График линейного уравнения с двумя переменными	П.41 стр 204-207 №1052, 1055		
98	Системы линейных уравнений с двумя переменными	П.42 стр 207-211 №1060(вг), 1061 (б)		
99	Системы линейных уравнений с двумя переменными	П.42 стр 207-211 №1062 (где), 1064 (б)		
100	Способ постановки	П.43 стр 211-215 №1069(де),1070(вг)		
101	Способ постановки	П.43 стр 211-215 №1071(вг),1072(вг)		
102	Способ постановки	П.43 стр 211-215 №1077(вг),1078(вг)		
103	Способ сложения	П.44 стр 215-219 №1083(вг),1084(вг)		
104	Способ сложения	П.44 стр 215-219 №1084(де),1085(вг)		
105	Способ сложения	П.44 стр 215-219 №1093(вг),1094(вг)		
106	Решение задач с помощью системы линейных уравнений	П.45 стр 219-223 №1101,1105		
107	Решение задач с помощью системы линейных уравнений	П.45 стр 219-223 №1107,1110		
108	Решение задач с помощью системы линейных уравнений	П.45 стр 219-223 №1113,1115		
109	Решение задач с помощью системы линейных уравнений	П.45 стр 219-223 №1123		
110	Контрольная работа № 9 по теме «Решение систем линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем линейных уравнений»	П. 43-44		
<b>Повторение (10 ч)</b>				
111	Уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений	Индивидуальные задания		
112	Линейная функция. Степень с натуральным показателем	Индивидуальные задания		
113	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов. Формулы сокращенного умножения	Индивидуальные задания		
114	Итоговый зачет	Подготовиться к контрольной работе		
115-116	Итоговая контрольная работа № 10	Задания нет		
117	Анализ контрольной работы	Задания нет		
118	Обобщение и систематизация изученного материала	Индивидуальные задания		
119	Обобщение и систематизация изученного материала	Индивидуальные задания		

9		задания		
12 0	Обобщение и систематизация изученного материала	Задания нет		

### Контрольные работы

№ работы	Дата	№ урока	Тема работы
1	22.09	11	Выражения. Тождественные преобразования
2	14.10	24	Уравнения. Решение задач с помощью уравнений
3	17.11	38	Функции и графики. Линейная функция
4	22.12	53	Степень. Одночлены. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$
5	27.01	64	Многочлены»
6	17.02	73	Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки
7	17.03	84	Формулы квадрата суммы, квадрата разности и разности квадратов
8	11.04	93	Формулы суммы и разности кубов. Преобразования целых выражений
9	14.05	110	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем линейных уравнений
10			Итоговая контрольная работа

**ИТОГО 10** работ, из них:

1 четверть – 2 работы

2 четверть – 2 работы

3 четверть – 3 работы

4 четверть – 3 работы

### Календарно-тематическое планирование курса Алгебры в 8 классе

№ Уро	Тема урока (Тип урока)	Дата		Домашнее задание
		План	Факт	

ка				
1	Повторение. Функции и графики.			
2	Повторение. Формулы сокращенного умножения.			
3	Повторение. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.			
4	Рациональные выражения (комбинированный урок)	03.09		П.1, №2(а)
5	Рациональные выражения (урок изучения нового материала)	04.09		П.1, 4(б),6,7(б)
6	Рациональные выражения (комбинированный урок)	07.09		п1, 10(аб),11(бге), 15(аб)
7	Основное свойство дроби. (изучение нового материала)	10.09		П.2 (до примера 2), № 24, 28(а),29(бге),31(б), 32(вг)
8	Сокращение дробей (комбинированный урок)	11.09		П.2, №34 (аб), 35 (бг), 39 (авд), 41 (б)
9	Сокращение дробей (урок практикум)	14.09		№42 (аб), 44 (вг), 47, 49 (вг), 50 (абд)
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (изучение нового материала)	17.09		П.3, №55 (аб), 57 (бге), 59 (б), 61 (аве)
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (урок практикум)	18.09		П.3, №56 (абв), 62 (абг), 66 (аб)
12	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (урок практикум)	21.09		№63 (б), 67 (ав), 70
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  (изучение нового материала)	24.09		П. 4; №74 (аб),№76 (аб), №78 (аб), № 80 (бгез)
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (комбинированный урок)	25.09		П. 4; № 77 (аб), №81 (аб), 82 (где), 85 (аб)
15	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (урок исследования и рефлексии)	28.09		№ 90, 93 (аб), 95б, 97 (вг), 104
16	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства» (урок контроля, оценки и коррекции знаний)	01.10		Контрольные вопросы стр. 28
17	Умножение дробей (изучение нового материала)	02.10		П. 5 (примеры 1 - 4); № 109 (бг),112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав)
18	Возведение дроби в степень (изучение нового материала)	05.10		П.5; № 124 (а), 126 (бг), 130

19	Возведение дроби в степень (урок практикум)	08.10		№113 (аб), 115 (аб), 116 (вг), 125а, 131 (аб)
20	Деление дробей (комбинированный урок)	09.10		П. 6; №132 (бгжз), 134 (бг), 137 (вг), 138 (вгжз)
21	Деление дробей (урок практикум)	12.10		П. 6; №139 (бг), 140б, 141б, 143а, 145
22	Преобразование рациональных выражений (урок общеметодологической направленности)			П. 7; № 148 (бг), 150, 151б, 152 (ав)
23	Преобразование рациональных выражений (урок общеметодологической направленности)			П. 7; № 153 (бг), 155б, 159б, 161б, 165 (аб)
24	Преобразование рациональных выражений (урок практикум)			№ 168а, 172, 244б
25	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (интерактивный урок)			П 8; №182, 186 а, 189,195
26	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (урок исследования и рефлексии)			П. 8; № 185, 187, 196, 259
27	Контрольная работа № 2 по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» (урок контроля, оценки и коррекции знаний)			Контрольные вопросы стр 49
28	Рациональные числа (урок общей методической направленности)			П 10; №268бгез, 270, 272б
29	Иррациональные числа(урок исследования и рефлексии)			§11, № 282 (а, б), 287, 290, творческое задание №316
30	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (Урок-лекция)			§ 12, № 300 (б, г, е, з), 302 (б), 304 (б, г, е), 306 (в, г), 307
31	Уравнение вида $x^2=a$ . (Урок изучения нового материала)			§ 13, №322 (а, б, г), 326 (а, б), 329 (б, г, е, з).
32	Нахождение приближенных значений квадратного корня			§ 14, № 339, 346, 348 (а, в),

	<i>(Урок исследования и рефлексии)</i>			349 (а, б)
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. <i>(Интерактивный урок)</i>			§15, № 354,356, 357,362
34	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. <i>(Урок практикум)</i>			§15, № 360, 364, 365, 368
35	Квадратный корень из произведения и дроби <i>(Урок проблемного изложения)</i>			§ 16, № 370 (а, б, г, е), 372 (б, г), 307 (а, б, е), 308 (б, г, е)
36	Квадратный корень из произведения и дроби <i>(Урок практикум)</i>			§ 16, №374 (а, в, д, ж), 350 (а, б), 351 (а), 385 (б, г, е, з), 392 (а)
37	Квадратный корень из степени <i>(Урок общеметодической направленности)</i>			§17, № 399 (а), 402 (б, г, е), 404 (а, б), 406 (устно).
38	Контрольная работа № 3 по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства» <i>(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)</i>			Контрольные вопросы - с. 96
39	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. <i>(Урок изучения нового материала)</i>			§ 18, №408 (б, г, е), 409 (а, в, д, ж), 412 (а, б, е)
40	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня <i>(Урок общеметодической направленности)</i>			§ 18, №410 (а, б, в), 411, 414 (а, б), 415 (а, в)
41	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. <i>(Урок практикум)</i>			§ 18, №416, 419, 420 (б)
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни <i>(Урок проблемного изложения)</i>			§ 19, №421 (в, д), 424 (а, в, д, е), 425 (б)
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. <i>(Урок общеметодической направленности)</i>			§ 19, №427 (а, г, е), 428(б, з, е), 429(в, г, е)
44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. <i>(Урок практикум)</i>			§ 19, №431 (а, б, е, и), 434(б), 436 (б, г, д)
45	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. <i>(Урок развивающего контроля)</i>			§ 19, № 437 (а), 439,441, 505 (а, б),

				442 (устно)
46	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)			Контрольные вопросы — с. 105
47	Понятие квадратного уравнения. (Урок изучения нового материала)			§21, №515 (б, г, е), 517 (б, в, д), 523 (а, в)
48	Неполные квадратные уравнения. (Урок практикум)			§21, № 522 (б, г), 525, 528, 531 (устно)
49	Выделение квадрата двучлена. (Урок проблемного изложения)			§22, № 535, 536. 538(б)
50	Формула корней квадратного уравнения. (Урок общеметодической направленности)			§22, № 544 (а, б), 546 (в, г), 551 (б, в), 557(а)
51	Формула корней квадратного уравнения. (Урок практикум)			§ 22, № 539 (все - д, е, ж, з), 540 (б, в, ж, з), 542 (а, б, е, ж)
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (Урок исследования и рефлексии)			§23, № 561, 564. 568
53	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (Урок общеметодической направленности)			§ 23, № 654 (а, б, в, д), 571, 572
54	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (Урок развивающего контроля)			§23, ' № 574. 576 (б), 661, 668
55	Теорема Виета. (Урок проблемного изложения)			§24, №581 (а, б), 583 (б, г), 586
56	Теорема Виета. (Урок практикум)			§24, № 590, 599
57	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)			Контрольные вопросы - с. 139
58	Решение дробных рациональных уравнений, (Урок изучения нового материала)			§ 25, № 600 (б, в, е, ж, з), 601 (б, в, д, е, ж), 603 (д, е)
59	Решение дробных рациональных уравнений, (Урок обще методической направленности)			§25, № 603 (в, г), 605 (б, в, е), 607 (б, г)

60	Решение дробных рациональных уравнений, ( <i>Продуктивный урок</i> )			§25, № 607 (а, д), 608 (б, г), 613
61	Решение дробных рациональных уравнений, ( <i>Урок практикум</i> )			§25, № 606 (а, в), 609 (б, в)
62	Зачёт по теме «Решение дробных рациональных уравнений». ( <i>Урок развивающего контроля</i> ).			§25, №611 (б), 690 (а, в, д, ж), 696 (а, б)
63	Решение задач с помощью рациональных уравнений. ( <i>Урок исследования и рефлексии</i> )			§26, № 619, 622, 624
64	Решение задач с помощью рациональных уравнений. ( <i>Продуктивный урок</i> )			§26, № 626, 627, 629
65	Решение задач с помощью рациональных уравнений. ( <i>Урок-практикум</i> )			§26, № 631,635, 636 (а)
66	Графический Способ решения уравнений. ( <i>Интерактивный урок</i> )			§27, № 872,611, 693,694
67	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно рациональные уравнения.» ( <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний</i> )			Контрольные вопросы — с. 148
68	Числовые неравенства. ( <i>Урок изучения Нового материала</i> )			§28, № 729, 731 (в, г), 733
69	Числовые неравенства. ( <i>Урок общеметодической направленности</i> )			§28, № 735 (б), 737, 743, 745 (а)
70	Свойства числовых неравенств. ( <i>Урок исследования и рефлексии</i> )			§29, № 749 (а, б), 750,752, 754 (б, в, д)
71	Свойства числовых неравенств. ( <i>Урок общеметодической направленности</i> )			§29, № 759 (а, б), 764 (а, б), 915(б)
72	Сложение и умножение числовых неравенств. ( <i>Урок проблемного изложения</i> )			§30, № 769, 777, 780
73	Сложение и умножение числовых неравенств. ( <i>Урок общеметодической направленности</i> )			§30, № 764, 770, 779
74	Сложение и умножение числовых неравенств. ( <i>Урок-практикум</i> )			§30, № 773, 781(б)
75	Погрешность и точность приближения. ( <i>Урок-практикум</i> )			§ 31, № 788, 792, 796, 797 (б)
76	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства». ( <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний</i> )			Контрольные вопросы — с. 178

77	Пересечение и объединение множеств. (Урок общеметодической направленности)			§ 32, № 802,805, 808
78	Числовые промежутки. (Урок проблемного изложения)			§ 33 N 814, 817, 819
79	Числовые промежутки. (Урок-практикум)			§ 33 № 822,825, 828,831
80	Решение неравенств с одной переменной. (Урок исследования и рефлексии)			§34, № 835 (а, б), 836 (в, г, ж, з, л, м), 838
81	Решение неравенств с одной переменной. (Урок общеметодической направленности)			§ 34, № 840 (б, в, ж, з), 841 (в, г, з)
82	Решение неравенств с одной переменной. (Урок-практикум)			§34, № 843 (б), 844 (а, в, г, е, ж), 846 (а, г), 848 (б)
83	Решение неравенств с одной переменной. (Урок-практикум)			§ 34, № 849 (а, б, з, и), 852 (а, г, е), 855 (б, в)
84	Решение систем неравенств с одной переменной. ((Урок проблемного изложения)			§ 35, № 876 (а, б, е), 877 (б, г), 880 (б, г)
85	Решение систем неравенств с одной переменной. (Урок практикум)			§35, № 888 (а, б), 890 (а), 892 (б, г), 894 (а, б), 899 (а)
86	Зачёт по теме «Решение систем неравенств с одной переменной». (Урок развивающего контроля)			§ 35, № 882 (а, г), 886 (в), 887 (а, б)
87	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы». (Урок контроля. оценки и коррекции знаний)			Контрольные вопросы — с. 202
88	Определение степени с целым отрицательным показателем. (Урок изучения нового материала)			§37. № 967,969, 977 (б, г, е)
89	Определение степени с целым отрицательным показателем. (Урок			§37, №981, 1079,1080

	<i>практикум)</i>			
90	Свойства степени с целым показателем. <i>(Урок общеметодической направленности)</i>			§ 38, № 986 (а, г, е), 989 (б, г, е), 991 (а, в), 993 (а, б, в)
91	Свойства степени с целым показателем. <i>(Урок общеметодической направленности)</i>			§38, № 998 (а, в), 999 (б, д, е), 1002 (а,д, е), 1006 (а, б)
92	Стандартный вид числа. <i>(Урок исследования и рефлексии)</i>			§ 39, № 1014(б, г, е), 1017, 1019,1022
93	Стандартный вид числа. <i>(Урок практикум)</i>			§39, № 1015, 1020, 1025
94	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и её свойства». <i>(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)</i>			С.225. Контрольные вопросы
95	Сбор и группировка статистических данных. <i>(Урок-лекция)</i>			§40. № 1029, 1030,1032
96	Сбор и группировка статистических данных. <i>(Урок-практикум)</i>			§40, № 1034, 1057 (б), 1100
97	Наглядное представление статистической информации. <i>(интерактивный урок)</i>			§41. № 1043, 1045,1048
98	Наглядное представление статистической информации. <i>(Урок исследования и рефлексии)</i>			§41, № 1050, 1053,1055, 1061
99-100	Дроби. <i>(Урок общеметодической направленности)</i>			№ 220, 221 236
101-102	Квадратные корни. <i>(Урок исследования и рефлексии)</i>			№ 477,481 485
103-104	Квадратные уравнения. <i>(Урок практикум)</i>			№ 656, 657, 660
105	Неравенства. <i>(Урок общеметодической направленности)</i>			№916, 941 (б, г), 954 (б, в)
	Контрольная работа № 10 (итоговая) <i>(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)</i>			

	Анализ контрольной работы. (Урок развивающего контроля)			

### Контрольные работы

№ работы	Дата	№ урока	Тема работы
1	22.09	14	Рациональные дроби и их свойства
2	14.10	25	Операции с дробями. Дробно – рациональная функция
3	02.12	36	Понятие арифметического квадратного корня и его свойства

4	22.12	44	Применение свойств арифметического квадратного корня
5	27.01	55	Квадратные уравнения
6	7.02	65	Дробно рациональные уравнения
7	17.03	74	Числовые неравенства и их свойства
8	11.04	85	Неравенства с одной переменной и их системы
9	4.05	92	Степень с целым показателем и её свойства
10			Итоговая контрольная работа

**ИТОГО 10 работ, из них:**

1 четверть – 2 работы

2 четверть – 2 работы

3 четверть – 3 работы

4 четверть – 3 работы

### Календарно-тематическое планирование курса Алгебры в 9 классе

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата план	Дата факт
<b>Глава I. Квадратичная функция (22 ч)</b>				
1	Повторение изученного в 8 классе	Задание в тетради	4.09	
2	Повторение изученного в 8 классе	Задание в тетради	6.09	
3	Функция. Область определения и область значений функции	П.1 стр 3 №3, 7	8.09	
4	Функция. Область определения и область значений функции	П.1 стр 3 №10, 15	9.09	
5	Свойства функции	П.1,2 стр 3,12 №19, 33	11.09	
6	Свойства функции	П.2 стр 12 №35, 41	13.09	
7	Квадратный трехчлен и его корни	П.3 стр 19 № 57, 61	16.09	
8	Квадратный трехчлен и его корни	П.3 стр 19 № 65, 69	18.09	

9	Разложение квадратного трехчлена на множители	П.4 стр 24 №77, 87	20.09	
10	Разложение квадратного трехчлена на множители	П.4 стр 24 № 80, 88	22.09	
11	Контрольная работа №1 «Функция, Квадратный трехчлен»	Задания нет	25.09	
12	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	П. 5 стр 28 № 92, 94	27.09	
13	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	П. 5 стр 28 № 97, 101	29.09	
14	Графики функций $y=ax^2+n$ , $y= a(x-m)^2$ ,	П.6 стр 34 № 106 (2ст), 117	2.10	
15	Графики функций $y=ax^2+n$ , $y= a(x-m)^2$ ,	П.6 стр 34 № 108, 118	4.10	
16	Построение графика квадратичной функции	П.7 стр 40 №122	9.10	
17	Построение графика квадратичной функции	П.7 стр 40 №229, 233	13.10	
18	Функция $y = x^n$	П.8 стр 46 № 138, 142	16.10	
19	Функция $y = x^n$	П.8 стр 46 № 141, 147	18.10	
20	Корень n-ой степени	П.9 стр 51 № 159 (3ст), 161 (2ст)	20.10	
21	Корень n-ой степени	П.9 стр 51 № 165, 169	21.10	
22	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция»	Задания нет	23.10	
<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (15 ч)</b>				
23	Целое уравнение и его корни	П.12 стр 72 № 267, 268	25.10	
24	Целое уравнение и его корни	П.12 стр 72 № 272 (2ст), 273 (2 ст)	27.10	
25	Целое уравнение и его корни	П.12 стр 72 № 276 (вг), 277 (в)	28.10	
26	Целое уравнение и его корни	П.12 стр 72 № 279 (2ст), 280 (2ст)	30.10	
27	Дробные рациональные уравнения	П.13 стр 78 № 289, 302	11.11	
28	Дробные рациональные уравнения	П.13 стр 78 №293, 303	13.11	
29	Дробные рациональные уравнения	П.13 стр 78 №296, 301	15.11	
30	Дробные рациональные уравнения	П.13 стр 78 № Из ДМ	17.11	
31	Дробные рациональные уравнения	П.13 стр 78 № Из ДМ	18.11	
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14 стр 83 №304 (2ст), 305 (в)	22.11	
33	Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14 стр 83 № 306 (2ст), 307 (б)	24.11	
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14 стр 83 № 308, 311 (б)	25.11	
35	Решение неравенств методом интервалов	П.15 стр 88 № 326 (вг), 339	29.11	
36	Решение неравенств методом интервалов	П.15 стр 88 № 329, 340	1.12	
37	Контрольная работа № 3»Уравнения и неравенства с одной переменной»		4.12	
<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (19 ч)</b>				
38	Уравнение с двумя переменными и его график	П. 17 стр 103 № 399 (авд), 401	6.12	
39	Уравнение с двумя переменными и его	П. 17 стр 103 № 402 (аб), 412(абв)	8.12	

	график			
40	Графический способ решения систем уравнения	П.18 стр 109 № 417	13.12	
41	Графический способ решения систем уравнения	П.18 стр 109 №419 (а), 421 (аб)	15.12	
42	Решение систем уравнений второй степени	П.19 стр 112 №430 (1ст), 431 (ав)	20.12	
43	Решение систем уравнений второй степени	П.19 стр 112 № 432 (ав), 434 (1ст)	22.12	
44	Решение систем уравнений второй степени	П.19 стр 112 № 435 (а), 441 (а)	23.12	
45	Решение систем уравнений второй степени	П.19 стр 112 № 443 (ав), 447 (а)	25.12	
46	Решение задач с помощью систем уравнений	П.20 стр 117 №456,458	27.12	
47	Решение задач с помощью систем уравнений	П.20 стр 117 №462, 464	29.12	
48	Решение задач с помощью систем уравнений	П.20 стр 117 №467, 472	12.01	
49	Решение задач с помощью систем уравнений	П.20 стр 117 №479(б), 471(б)	13.01	
50	Неравенства двумя переменными	П. 21 стр 120 №483 (аб), 484 (ав)	15.01	
51	Неравенства двумя переменными	П. 21 стр 120 № 468 (ав), 493 (а)	17.01	
52	Неравенства двумя переменными	П. 21 стр 120 № 487 (ав), 490 (а)	19.01	
53	Системы неравенств с двумя переменными	П.22 стр 125 № 497 9аб), 498 (а)	22.01	
54	Системы неравенств с двумя переменными	П.22 стр 125 №499 (а), 504 (а)	24.01	
55	Системы неравенств с двумя переменными	П.22 стр 125 № 500 (ав), 501 (а)	26.01	
56	Контрольная работа №4 Системы неравенств с двумя переменными		27.01	
<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессия (13 ч)</b>				
57	Последовательности	П.24 стр 138 № 562, 565 (авд)	29.01	
58	Последовательности	П.24 стр 138 № 568 9а0, 570, 572	31.01	
59	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	П.25 стр 141 №573, 577, 580	2.02	
60	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	П.25 стр 141 № 590, 592, 594	5.02	
61	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	П.26 стр 147 № 604, 606, 607	7.02	
62	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	П.26 стр 147 № 608 (аб), 610, 613	9.02	
63	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»		12.02	
64	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	П.27 стр 153 № 623 (аб), 626, 628 (ав)	14.02	
65	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	П.27 стр 153 № 632, 633(а), 636	16.02	
66	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	П.27 стр 153 № 640, 642, 647	19.02	

67	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	П.28 стр 159 № 649 (аб), 650(а), 651 (б)	21.02	
68	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	П.28 стр 159 № 653 (а), 654 (а), 659	24.02	
69	Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»		28.02	
<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)</b>				
70	Примеры комбинаторных задач	П.30 стр 171 № 715, 718, 720	2.03	
71	Перестановки	П.31 стр 176 № 733, 736, 739	3.03	
72	Перестановки	П.31 стр 176 №746, 752 (а), 743	5.03	
73	Размещения	П.32 стр 179 № 755, 757, 759	7.03	
74	Размещения	П.32 стр 179 № 765 (а), 766 (а), 760(а)	9.03	
75	Сочетания	П.33 стр 183 №769, 771, 772 (а)	12.03	
76	Сочетания	П.33 стр 183 №783, 784 (а), 785 (а)	14.03	
77	Относительная частота случайного события	П.34 стр 187 №790, 793, 796	17.03	
78	Вероятности равновозможных событий	П.35 стр 191 № 799, 801	19.03	
79	Вероятности равновозможных событий	П.35 стр 191 № 803, 808	21.03	
80	Сложение и умножение вероятностей	П.36 стр 199 № 822, 839	31.03	
81	Сложение и умножение вероятностей	П.36 стр 199 № 828, 856	2.04	
82	Контрольная работа №7 «Комбинаторика и теория вероятностей»		6.04	
<b>Повторение (20 ч)</b>				
83	Квадратичная функция	Повторение № 1027, 1028	7.04	
84	Квадратичная функция	Повторение № 1032	9.04	
85	Уравнения и неравенства с одной переменной	Повторение №951, 953	11.04	
86	Уравнения и неравенства с одной переменной	Повторение № 1014, 1016	13.04	
87	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Повторение № 957, 960	14.04	
88	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Повторение № 1011	16.04	
89	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Повторение № 985, 986	18.04	
90	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Повторение № 993, 995	20.04	
91	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Повторение № 895, 897	21.04	
92	Итоговая контрольная работа		25.04	
93	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	28.04	
94	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	30.04	
95	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	4.05	

96	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	5.05	
97	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	7.05	
98	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	11.05	
99	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	12.05	
10	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	14.05	
10 1	Решение типовых заданий ОГЭ. Подготовка к экзамену	Повторение. КИМы ОГЭ	16.05	
10 2	Заключительная лекция		18.05	

### Контрольные работы

№ работы	Дата	№ урока	Тема работы
1	25.09	11	Функция, Квадратный трехчлен
2	13.10	22	Квадратичная функция
3	04.12	37	Системы неравенств с двумя переменными
4	27.01	56	Системы неравенств с двумя переменными
5	12.02	63	Арифметическая прогрессия
6	28.02	69	Геометрическая прогрессия
7	06.04	82	Комбинаторика и теория вероятностей
8	25.04	92	Итоговая контрольная работа

**ИТОГО** 7 работ, из них:

1 четверть – 2 работы

2 четверть – 1 работа

3 четверть – 2 работы

4 четверть – 2 работы

### **5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Макарычев, Ю.Н. и др. Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. По редакцией С.А. Теляковского, 2014.
2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Рабочая тетрадь 7 класс. М.: Просвещение, 2014.
3. 2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Методические рекомендации 7 класс. Пособие для учителя М.: Просвещение, 2014.
4. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. Контрольные измерительные материалы алгебра 7 класс. М. Издательство «Экзамен», 2014.
5. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя. М.: Просвещение, 2013.
6. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты 7 класс. М.: Просвещение, 2013.

8 класс

1. Макарычев, Ю.Н. и др. Алгебра 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. По редакцией С.А. Теляковского, 2014.
  2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Рабочая тетрадь 8 класс. М.: Просвещение, 2014.
  3. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы 8 класс. М.: Просвещение, 2014.
  4. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты 8 класс. М.: Просвещение, 2012.
  5. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре 8 класс. М.: Издательство «Экзамен», 2013.
  6. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 8 классе. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2013.
- 9 класс
1. Макарычев, Ю.Н. и др. Алгебра 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. По редакцией С.А. Теляковского, 2014.
  2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Рабочая тетрадь 9 класс. М.: Просвещение, 2014.
  3. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы 9 класс. М.: Просвещение, 2014.
  4. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты 9 класс. М.: Просвещение, 2012.
  5. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре 9 класс. М.: Издательство «Экзамен», 2013.
  6. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. контрольно измерительные материалы по алгебре, 9 класс. М.: Издательство «Экзамен», 2014
  7. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 9 классе. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2013.