

Утверждаю:

Директор МКОУ СОШ №14 с. Надежда

\_\_\_\_\_ И. Ю. Табат

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Е.А. Хорошенькова

Рассмотрено

на заседании МО

Протокол № 1 от 30.08.2024 года

\_\_\_\_\_ Л.И.Алескерова

### Рабочая программа

Уроков алгебры

Класс: 9а, 9б

Кол-во часов всего: 102

Часов в неделю: 3

Плановых контрольных уроков: 9, практических занятий \_\_, лабораторных работ \_\_.

Планирование составлено на основе ФГОС ООО, 2023г

Учебник Алгебра 9 класс, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, издательство Просвещение, 2014 год

Составил(а) \_\_\_\_\_ Семенко Л.А. \_\_\_\_\_

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 9 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"**

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры естественным образом обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. В основной школе учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

## МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 9 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 9 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

---

### Числа и вычисления

Действительные числа.

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Измерения, приближения, оценки.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### Уравнения и неравенства

Уравнения с одной переменной.

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным. Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Системы уравнений.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

### Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

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

### Числовые последовательности

Определение и способы задания числовых последовательностей.

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

Освоение учебного курса «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

#### **Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль-но-этических принципов в деятельности учёного.

#### **Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

#### **Эстетическое воспитание:**

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

#### **Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

#### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

### **Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями*, *универсальными коммуникативными действиями* и *универсальными регулятивными действиями*.

*1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные 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 законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

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

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

#### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

#### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

#### **Самоорганизация:**

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Алгебра» 9 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### **Числа и вычисления**

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

### **Уравнения и неравенства**

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

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

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

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства; изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство; изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

### **Функции**

Распознавать функции изученных видов. Показывать 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 значений коэффициентов; описывать свойства функций.

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

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

### **Арифметическая и геометрическая прогрессии**

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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





### Тематическое планирование

Раздел, количество часов	Тема, основные направления воспитательной деятельности	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Ссылки на электронные ресурсы
Раздел 1. Квадратичная функция (22ч)	<p>-Формирование устойчивых нравственных норм и правил; реализация стремления к самоутверждению, самостоятельному поиску собственной ролевой позиции; развитие интеллекта, коммуникативности, когнитивности (развитие личностно-творческого потенциала), психическое и физическое развитие</p> <p>-Историческое наследие великих математиков.</p> <p>-Вклад математиков в годы ВОВ.</p>	22	<p><b>УУД:</b></p> <p><b>Коммуникативные:</b> Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>—uztest.ru</p> <p>—<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p>—<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Дневник.ру: Решу ОГЭ</p>

<p><b>Раздел 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)</b></p>	<p>-важность математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности. -достижения российских математиков и применение этих достижений в других науках.</p>	<p><b>14</b></p>	<p><b>Коммуникативные:</b> Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>—uztest.ru —https://resh.edu.ru/ —https://uchi.ru/ Дневник.ру: Решу ОГЭ</p>
---	--	------------------	---	--

<p><b>Раздел 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)</b></p>	<p>-проявление интереса к прошлому и настоящему российских математиков.</p>	<p><b>17</b></p>	<p><b>Коммуникативные:</b> Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> Проводить анализ способов решения задач</p>	<p>—uztest.ru —https://resh.edu.ru/ —https://uchi.ru/ Дневник.ру: Решу ОГЭ</p>
<p><b>Раздел 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч)</b></p>	<p>-Готовность применять математические знания в интересах своего здоровья. -осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.</p>	<p><b>15</b></p>	<p><b>Коммуникативные:</b> Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <b>Регулятивные:</b> Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно)</p>	<p>—uztest.ru —https://resh.edu.ru/ —https://uchi.ru/ Дневник.ру: Решу ОГЭ</p>

			<p>необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.</p>	
<p><b>Раздел 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)</b></p>	<p>Ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p>	13	<p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, - ориентация на применение математических знаний для</p>	<p>—uztest.ru —https://resh.edu.ru/ —https://uchi.ru/ Дневник.ру: Решу ОГЭ</p>

			решения изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	
--	--	--	---	--

<p><b>Раздел 6. Повторение (17ч)</b></p>	<p>Способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>	<p><b>17</b></p>	<p><b>Коммуникативные:</b> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>	<p>—uztest.ru —https://resh.edu.ru/ —https://uchi.ru/ Дневник.ру: Решу ОГЭ</p>
--	--	------------------	---	--

### Календарно-тематическое планирование

№ урока по порядку;	Номер урока в разделе/теме	Наименование темы урока	Дата проведения урока по плану	Дата проведения урока фактически	Домашнее задание
<b>Повторение-5 часов</b>					
1.	1.	Алгебраические дроби.			Индивидуальные задания
2.	2	Уравнения и неравенства.			Индивидуальные задания
3.	3	Системы уравнений и неравенств			Индивидуальные задания
4.	4	Решение текстовых задач			Индивидуальные задания

5	5	Входная контрольная работа.			
<b>Раздел 1. Квадратичная функция-22 часа</b>					
6.	1	Функция. Область определения и область значений функции.			№2,3,5(б)
7	2	Функция. Область определения и область значений функции.			№8, 9(б,г,д), 13
8	3	Свойства функций.			№17(б,г), 18(б), 21, 22
9	4	Свойства функций			№25(б), 28, 33
10	5	Свойства функций			№41(в), 42(б), 46(а)
11	6	Квадратный трехчлен и его корни.			№56(б,в), 58,59
12.	7	Квадратный трехчлен и его корни.			№64(б,г), 66(а,в),
13	8	Разложение квадратного трехчлена на множители.			№76(в,д,и), 79(б), 80(а,в)
14	9	Разложение квадратного трехчлена на множители			№81, 83(б, г, е), 85(б)
15	10	Контрольная работа №1 по теме «Функция. Квадратный трехчлен».			Повторить формулы
16.	11	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства.			№91, 93, 95
17	12	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства.			№96(б, г), 99, 101
18.	13	График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$			№106(б, г), 107(б)
19.	14	График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$			№110(а,г), 115
20	15	График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$			№ 109(б,г,е), 116(б,г)
21	16	Построение графика квадратичной функции.			№ 120(б, г), 121(б), 123
22	17	Построение графика квадратичной функции.			№124(б), 126
23	18	Построение графика квадратичной функции.			№127(б), 130
24	19	Функция $y=x^n$			№137, 138(б,г), 140(б,в,д)
25	20	Функция $y=x^n$			№143, 145(в,г), 153
26	21	Корень n-степени			№159(б,в,з), 160(е), 164
27	22	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция. Корень n-степени».			Повторить формулы



<b>Раздел 2. Уравнения и неравенства с одной переменной 14 часов</b>					
28	1	Целое уравнение и его корни.			№265(б,г,е), 266(в,г), 269
29	2	Целое уравнение и его корни.			№ 272(б,е), 276(б,г), 278(б,д),
30	3	Целое уравнение и его корни.			№281(а), 282(б), 283(а), 284(б)
31	4	Дробные рациональные уравнения.			№288(в), 289(а).
32	5	Дробные рациональные уравнения.			№291(б,в), 292(б)
33	6	Дробные рациональные уравнения.			3293(а), 294(б).
34	7	Дробные рациональные уравнения.			№295(а), 297(б)
35	8	Дробные рациональные уравнения.			№298(б), 300(б)
36	9	Решение неравенств второй степени с одной переменной.			№304(б, в), 306(в,г), 308(а,д)
37	10	Решение неравенств второй степени с одной переменной.			№311(а), 314(б), 315(а,д)
38	11	Решение неравенств методом интервалов.			№325(б,в), 326(а,г).
39	12	Решение неравенств методом интервалов.			№330(в,г), 331(б,г)
40	13	Решение неравенств методом интервалов.			№333(а), 334
41	14	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».			Повторить формулы
<b>Раздел 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными-17 часов</b>					
42	1	Уравнение с двумя переменными и его график.			№395(б,в), 396(б,г), 397(в)
43	2	Уравнение с двумя переменными и его график.			№399(б,е,з), 402(б,в), 404(а)
44	3	Уравнение с двумя переменными и его график.			№405(в), 406, 409
45	4	Графический способ решения систем уравнений.			№415(б), 417
46	5	Графический способ решения систем уравнений.			№418, 419(а)
47	6	Графический способ решения систем уравнений.			№421(б,г), 422(б)
48	7	Решение систем уравнений второй степени.			№429(б), 431(б,г), 433(г,д,е)
49	8	Решение систем уравнений второй степени.			№435(б), 436(а), 437(б)

50	9	Решение систем уравнений второй степени.			№440(а), 441(б), 443(в,г)
51	10	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.			№456, 458, 460
52	11	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.			№462, 464, 468
53	12	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.			№470, 473, 477
54	13	Неравенства с двумя переменными.			№482(в), 483(а,г), 484(в), 485(б)
55	14	Неравенства с двумя переменными.			№486(г), 487(б,г), 489(б)
56	15	Системы неравенств с двумя переменными.			№496(в,г), 497(а,в), 499(а)
57	16	Системы неравенств с двумя переменными.			№500(б,г), 50(9б), 502(а)
58	17	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными».			Повторить формулы
<b>Раздел 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии-15 часов</b>					
59	1	Последовательности.			№561, 563, 564(б,г), 565(а,в,д)
60	2	Последовательности.			№58(б), 569(б,в), 570(а)
61	3	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.			№575(в,г), 576(б,г,е), 577(а), 580(б)
62	4	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.			№584(а0, 588, 590, 592
63	5	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.			№594, 596, 597(в,д,е), 598
64	6	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.			№603(б), 604(а), 606(б), 608(а)
65	7	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.			№611, 613, 618
66	8	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия».			Повторить формулы
67	9	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической			№623(б,в), 624(б,е), 625(а,г), 627(в,г)

		прогрессии.			
68	10	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.			№630(б), 631(а), 633(б,в)
69	11	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.			№635, 640, 642
70	12	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.			№648(б), 649(а,г), 650(б)
71	13	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.			№651(а), 652(в,д), 654
72	14	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.			№657, 659
73	15	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».			Повторить формулы
<b>Раздел 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей -13 часов.</b>					
74	1	Примеры комбинаторных задач.			№715, 717, 718(б)
75	2	Примеры комбинаторных задач.			№719(а), 720, 722
76	3	Перестановки.			№733, 736, 740(б), 744
77	4	Перестановки.			№746(б,в), 747(а,г), 748(б,д), 750(а)
78	5	Размещения.			№754, 758, 760
79	6	Размещения.			№762(б), 764(а)
80	7	Сочетания.			№769, 771
81	8	Сочетания.			№773, 775
82	9	Сочетания.			№776(б), 778, 780
83	10	Относительная частота случайного события.			№788, 790(б,в), 793
84	11	Вероятность равновозможных событий.			№798, 800, 803
85	12	Вероятность равновозможных событий.			№808, 810, 815
86	13	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»			Повторить формулы
<b>Повторение -17 часов</b>					
87	1	Вычисления.			Решение заданий в формате ОГЭ
88	2	Вычисления.			Решение заданий в формате ОГЭ

89	3	Тождественные преобразования.			Решение заданий в формате ОГЭ
90	4	Тождественные преобразования.			Решение заданий в формате ОГЭ
91	5	Уравнения и системы уравнений.			Решение заданий в формате ОГЭ
92	6	Уравнения и системы уравнений.			Решение заданий в формате ОГЭ
93	7	Уравнения и системы уравнений.			Решение заданий в формате ОГЭ
94	8	Текстовые задачи. Прогрессии.			Решение заданий в формате ОГЭ
95	9	Текстовые задачи. Прогрессии.			Решение заданий в формате ОГЭ
96	10	Текстовые задачи. Прогрессии.			Решение заданий в формате ОГЭ
97	11	Неравенства и системы неравенств.			Решение заданий в формате ОГЭ
98	12	Неравенства и системы неравенств.			Решение заданий в формате ОГЭ
99	13	Неравенства и системы неравенств.			Решение заданий в формате ОГЭ
100	14	Функции. Графики функций.			Решение заданий в формате ОГЭ
101	15	Итоговая контрольная работа			Решение заданий в формате ОГЭ
102	16	Анализ итоговой контрольной работы			Решение заданий в формате ОГЭ

### **Учебно-методическое обеспечение:**

- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009 г. – 272 с.
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2009.
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк Л.М. Короткова. Дидактические материалы по алгебре, 9 класс. – М: Просвещение, 2008 – 160с.
- Алгебра: типовые задания для формирования УУД / Л.И.Боженкова, Москва 2014.

### **Интернет-ресурсы:**

- Федеральный институт педагогических измерений [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
- Федеральный центр тестирования [www.rustest.ru](http://www.rustest.ru)
- РосОбрНадзор [www.obrnadzor.gov.ru](http://www.obrnadzor.gov.ru)
- Российское образование. Федеральный портал [edu.ru](http://edu.ru)
- Федеральное агенство по образованию РФ [ed.gov.ru](http://ed.gov.ru)
- Федеральный совет по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации <http://fsu.edu.ru>
- Открытый банк заданий по математике <http://www.mathgia.ru:8080/or/gia12/Main.html?view=TrainArchive>
- Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru/>