

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Смоленской области**

**Отдел по образованию Администрации муниципального образования**

**"Холм-Жирковский район" Смоленской области**

**МБОУ "Игоревская СШ"**

**СОГЛАСОВАНО**

протокол педсовета

№1 от «30» 0823 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

\_\_\_\_\_  
Иванова Л.В.  
приказ №110  
от «30» 0823 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3500337)

**учебного курса «Алгебра»**

для обучающихся 8 «Б» и 9 классов

**ст.Игоревская 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, 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 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 является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования 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, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного 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 на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

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. На уровне основного общего образования 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 способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение 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.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 7 КЛАСС

### **Числа и вычисления**

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

### **Алгебраические выражения**

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

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 неравенства**

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

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

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

### **Функции**

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси  $Ox$  и  $Oy$ . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции  $y = |x|$ . Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

## **8 КЛАСС**

### **Числа и вычисления**

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. 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 неравенства**

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

### **Функции**

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = 1/x$ . Графическое решение уравнений и систем уравнений.

## 9 КЛАСС

### Числа и вычисления

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.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

### Уравнения и неравенства

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.

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.

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

## Числовые последовательности **Числовые последовательности и прогрессии**

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

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

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

# 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:

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;

### 2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### 3) 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;

### 4) эстетическое воспитание:

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

### 5) 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;



## **б) 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;

### **7) 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;

### **8) адаптация 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 неизвестных, 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**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **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.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **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, эмоциональный интеллект:**

- 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**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

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

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

### **Алгебраические выражения**

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

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

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

## **Уравнения и неравенства**

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

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

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

## **Функции**

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции  $y = |x|$ .

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

## **Числа и вычисления**

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

### **Алгебраические выражения**

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, 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 прочее).

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

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

### **Функции**

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

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

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **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 прочее).

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.

### **Числовые последовательности и 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).



## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	22	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	14			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	18	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	13	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
8	Функции. Основные понятия	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
9	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
10	Повторение и обобщение	11	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		131	6	0	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	17	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	19	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	20	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	20	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
8	Решение заданий из банка ОГЭ	12			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		134	7	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	
1	Квадратный корень из числа	1		04.09.2023
2	Понятие об иррациональном числе	1		06.09.2023
3	Понятие об иррациональном числе	1		06.09.2023
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1		07.09.2023
5	Десятичные приближения иррациональных чисел	1		11.09.2023
6	Действительные числа	1		13.09.2023
7	Действительные числа	1		13.09.2023
8	Сравнение действительных чисел	1		14.09.2023
9	Сравнение действительных чисел	1		18.09.2023
10	Арифметический квадратный корень	1		20.09.2023
11	Уравнение вида $x^2 = a$	1		21.09.2023
12	Стартовая контрольная работа	1	1	21.09.2023
13	Свойства арифметических квадратных корней	1		25.09.2023
14	Свойства арифметических квадратных корней	1		27.09.2023
15	Свойства арифметических квадратных корней	1		27.09.2023
16	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные	1		28.09.2023

	корни			
17	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		02.10.2023
18	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		02.10.2023
19	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		04.10.2023
20	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		04.10.2023
21	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		05.10.2023
22	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		09.10.2023
23	Степень с целым показателем	1		11.10.2023
24	Степень с целым показателем	1		11.10.2023
25	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1		12.10.2023
26	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от	1		16.10.2023

	элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире			
27	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1		18.10.2023
28	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1		18.10.2023
29	Свойства степени с целым показателем	1		19.10.2023
30	Свойства степени с целым показателем	1		23.10.2023
31	Свойства степени с целым показателем	1		25.10.2023
32	Свойства степени с целым показателем	1		25.10.2023
33	Свойства степени с целым показателем	1		26.10.2023
34	Свойства степени с целым показателем	1		08.11.2023
35	Свойства степени с целым показателем	1		08.11.2023
36	Свойства степени с целым	1		09.11.2023

	показателем			
37	Квадратный трёхчлен	1		13.11.2023
38	Квадратный трёхчлен	1		15.11.2023
39	Квадратный трёхчлен	1		15.11.2023
40	Квадратный трёхчлен	1		16.11.2023
41	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		20.11.2023
42	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		22.11.2023
43	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		22.11.2023
44	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трёхчлен"	1	1	23.11.2023
45	Алгебраическая дробь	1		27.11.2023
46	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		29.11.2023
47	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		29.11.2023
48	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		30.11.2023
49	Основное свойство алгебраической дроби	1		04.12.2023
50	Сокращение дробей	1		06.12.2023

51	Сокращение дробей	1		06.12.2023
52	Сокращение дробей	1		07.12.2023
53	Сокращение дробей	1		11.12.2023
54	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		13.12.2023
55	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		13.12.2023
56	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		14.12.2023
57	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		18.12.2023
58	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		20.12.2023
59	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		20.12.2023
60	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		21.12.2023
61	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		25.12.2023
62	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1	27.12.2023
63	Квадратное уравнение	1		27.12.2023
64	Неполное квадратное уравнение	1		28.12.2023
65	Неполное квадратное уравнение	1		10.01.2024
66	Формула корней квадратного уравнения	1		10.01.2024
67	Формула корней квадратного	1		11.01.2024

	уравнения			
68	Формула корней квадратного уравнения	1		15.01.2024
69	Теорема Виета	1		17.01.2024
70	Теорема Виета	1		17.01.2024
71	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		18.01.2024
72	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		22.01.2024
73	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		24.01.2024
74	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		24.01.2024
75	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		25.01.2024
76	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		29.01.2024
77	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1	31.01.2024
78	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		31.01.2024
79	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		01.02.2024
80	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		05.02.2024



81	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		07.02.2024
82	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		07.02.2024
83	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		08.02.2024
84	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		12.02.2024
85	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		14.02.2024
86	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1		14.02.2024
87	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1		15.02.2024
88	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1		19.02.2024
89	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		21.02.2024
90	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		21.02.2024
91	Решение текстовых задач с помощью	1		22.02.2024

	систем уравнений			
92	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		26.02.2024
93	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		28.02.2024
94	Числовые неравенства и их свойства	1		28.02.2024
95	Числовые неравенства и их свойства	1		29.02.2024
96	Неравенство с одной переменной	1		04.03.2024
97	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		06.03.2024
98	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		06.03.2024
99	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		07.03.2024
100	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		11.03.2024
101	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		13.03.2024
102	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		13.03.2024
103	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		14.03.2024
104	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		25.03.2024
105	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой	1		27.03.2024

	прямой			
106	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1	27.03.2024
107	Понятие функции	1		28.03.2024
108	Область определения и множество значений функции	1		01.04.2024
109	Способы задания функций	1		03.04.2024
110	График функции	1		03.04.2024
111	Свойства функции, их отображение на графике	1		04.04.2024
112	Чтение и построение графиков функций	1		08.04.2024
113	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1		10.04.2024
114	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1		10.04.2024
115	Гипербола	1		11.04.2024
116	Гипербола	1		15.04.2024
117	График функции $y = x^2$	1		17.04.2024
118	График функции $y = x^2$	1		17.04.2024
119	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		18.04.2024
120	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		22.04.2024

121	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		24.04.2024
122	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		24.04.2024
123	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		25.04.2024
124	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		02.05.2024
125	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		06.05.2024
126	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		08.05.2024
127	Итоговая контрольная работа	1	1	08.05.2024
128	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		13.05.2024
129	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		15.05.2024
130	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		15.05.2024

131	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		16.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		131	6	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	
1	Повторение изученного в 8 классе	1		04.09.2023
2	Повторение изученного в 8 классе	1		05.09.2023
3	Повторение изученного в 8 классе	1		05.09.2023
4	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1		07.09.2023
5	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1		11.09.2023
6	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1		12.09.2023
7	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1		12.09.2023
8	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1		14.09.2023
9	Приближённое значение величины, точность приближения	1		18.09.2023
10	Округление чисел	1		19.09.2023

11	Округление чисел	1		19.09.2023
12	Округление чисел	1		21.09.2023
13	Прикидка и оценка результатов вычислений	1		25.09.2023
14	Прикидка и оценка результатов вычислений	1		26.09.2023
15	Прикидка и оценка результатов вычислений	1		26.09.2023
16	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		28.09.2023
17	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		02.10.2023
18	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		03.10.2023
19	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		03.10.2023
20	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		05.10.2023
21	Биквадратные уравнения	1		09.10.2023
22	Биквадратные уравнения	1		10.10.2023
23	Биквадратные уравнения	1		10.10.2023
24	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		12.10.2023
25	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		16.10.2023

26	Решение дробно-рациональных уравнений	1		17.10.2023
27	Решение дробно-рациональных уравнений	1		17.10.2023
28	Решение дробно-рациональных уравнений	1		19.10.2023
29	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		23.10.2023
30	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		24.10.2023
31	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		24.10.2023
32	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1	26.10.2023
33	Уравнение с двумя переменными и его график	1		07.11.2023
34	Уравнение с двумя переменными и его график	1		07.11.2023
35	Уравнение с двумя переменными и его график	1		09.11.2023
36	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		13.11.2023
37	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		14.11.2023
38	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		14.11.2023
39	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		16.11.2023



40	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		20.11.2023
41	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		21.11.2023
42	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		21.11.2023
43	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		23.11.2023
44	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		27.11.2023
45	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		28.11.2023
46	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		28.11.2023
47	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1		30.11.2023
48	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		04.12.2023
49	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		05.12.2023
50	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		05.12.2023

51	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1	07.12.2023
52	Числовые неравенства и их свойства	1		11.12.2023
53	Числовые неравенства и их свойства	1		12.12.2023
54	Числовые неравенства и их свойства	1		12.12.2023
55	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		14.12.2023
56	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		18.12.2023
57	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		19.12.2023
58	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		19.12.2023
59	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		21.12.2023
60	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		25.12.2023
61	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		26.12.2023
62	Квадратные неравенства и их решение	1		26.12.2023
63	Квадратные неравенства и их решение	1		28.12.2023
64	Квадратные неравенства и их решение	1		09.01.2024
65	Квадратные неравенства и их решение	1		09.01.2024
66	Квадратные неравенства и их решение	1		11.01.2024
67	Квадратные неравенства и их решение	1		15.01.2024
68	Квадратные неравенства и их решение	1		16.01.2024
69	Графическая интерпретация неравенств	1		16.01.2024

	и систем неравенств с двумя переменными			
70	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1		18.01.2024
71	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1	22.01.2024
72	Квадратичная функция, её график и свойства	1		23.01.2024
73	Квадратичная функция, её график и свойства	1		23.01.2024
74	Квадратичная функция, её график и свойства	1		25.01.2024
75	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		29.01.2024
76	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		30.01.2024
77	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		30.01.2024
78	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		01.02.2024
79	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		05.02.2024
80	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		06.02.2024
81	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $	1		06.02.2024
82	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ ,	1		08.02.2024

	$y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $			
83	Графики функций: $y = kx, y = kx + b,$ $y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1		12.02.2024
84	Графики функций: $y = kx, y = kx + b,$ $y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1		13.02.2024
85	Графики функций: $y = kx, y = kx + b,$ $y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1		13.02.2024
86	Графики функций: $y = kx, y = kx + b,$ $y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1		15.02.2024
87	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1	19.02.2024
88	Понятие числовой последовательности	1		20.02.2024
89	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n- го члена	1		20.02.2024
90	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		22.02.2024
91	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		26.02.2024
92	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		27.02.2024
93	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		27.02.2024
94	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		29.02.2024
95	Формулы n-го члена арифметической и	1		04.03.2024

	геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов			
96	Формулы $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов	1		05.03.2024
97	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		05.03.2024
98	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		07.03.2024
99	Линейный и экспоненциальный рост	1		11.03.2024
100	Сложные проценты	1		12.03.2024
101	Сложные проценты	1		12.03.2024
102	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1	14.03.2024
103	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1		25.03.2024
104	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1		26.03.2024
105	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1		26.03.2024
106	Повторение, обобщение и	1		28.03.2024

	систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом			
107	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		01.04.2024
108	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		02.04.2024
109	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		02.04.2024
110	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		04.04.2024
111	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		08.04.2024
112	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		09.04.2024
113	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции:	1		09.04.2024

	построение, свойства изученных функций			
114	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		11.04.2024
115	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		15.04.2024
116	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		16.04.2024
117	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		16.04.2024
118	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		18.04.2024
119	Итоговая контрольная работа	1	1	22.04.2024
120	Обобщение и систематизация знаний	1		23.04.2024
121	Обобщение и систематизация знаний	1		23.04.2024
122	Обобщение и систематизация знаний	1		25.04.2024
123	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		02.05.2024
124	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		06.05.2024
125	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		07.05.2024
126	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		07.05.2024

127	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		13.05.2024
128	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		14.05.2024
129	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		14.05.2024
130	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		16.05.2024
131	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		20.05.2024
132	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		21.05.2024
133	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		21.05.2024
134	Решение заданий из банка заданий ОГЭ	1		23.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		134	6	





**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

