

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Дагестан

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

МБОУ Многопрофильный Лицей №5

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей

Руководитель МО

Гаджиева Б.М. *Б.М. Гаджиева*

Протокол №1

от "31" 08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

Ибрагимов Г. Р. *Г. Р. Ибрагимов*

Протокол №1

от "31" 08. 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Османова П.М. *П.М. Османова*

Приказ №87

от "31" 08.2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса

«АЛГЕБРА( профильная 4 часа)»

для 8 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Раджабаева Э.М.

Махачкала 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 8 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 — основной 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 разно образных 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 8 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 8 классах отводит 4 учебных часа в неделю, 136 учебных часа в год.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

## 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  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ .

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

## 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 морально-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» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### **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 пр.).

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

## Тематическое планирование

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	Практические работы				
<b>Раздел 1. Повторение</b>								
1.1	Повторение курса алгебры 7 класса	7	1	-	1.09.2022-12.09.22		Контрольная работа	
Итого по разделу		7	1	-				
<b>Раздел 2. Рациональные дроби</b>								
2.1.	Рациональные дроби и их свойства	6	-	2	14.09.2022-22.09.2022	Формулировка понятия «рациональное выражение», уметь различать целые и дробные выражения, находить значение дроби. Уметь находить при каких значениях переменной имеет смысл рациональное выражение, допустимые значения переменной в выражении, область определения функции. Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Знать алгоритм сокращения дроби, уметь применять Уметь приводить дробь к определённому знаменателю, сформулировать алгоритм этого действия, уметь применять его.ь его при выполнении задания. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей , определить алгоритм действий, уметь применять его .	Математический диктант, самостоятельная работа	<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/</a> <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://1sept.ru/">https://1sept.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
2.2	Сумма и разность дробей.	6	1	2	24.09.2022-03.10.2022		Самостоятельная работа	<a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
2.3	Произведение и частное дробей.	16	1	5	05.10.2022-31.10.2022		Тестирование, практическая, самостоятельная, контрольная работа	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://www.youtube.com/user/Drofapublishing">https://www.youtube.com/user/Drofapublishing</a> <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> <a href="https://obrazavr.ru/">https://obrazavr.ru/</a> <a href="https://muravins.ru/">https://muravins.ru/</a> <a href="https://www.geogebra.org/">https://www.geogebra.org/</a> <a href="https://uchi.ru/main">https://uchi.ru/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
Итого по разделу		28	2	9				
<b>Раздел 3. Квадратные корни</b>								
3.1	Действительные числа.	3	-	1	10.11.2022-14.11.2022	Приводить примеры рациональных чисел, сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел, сравнивать числа	Математический диктант	<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/</a> <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://1sept.ru/">https://1sept.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a>
3.2	Арифметический квадратный корень.	9	-	3	16.11.2022-28.11.2022	Владеть понятием квадратного, находить значения арифметических квадратных корней. Находить значения арифметических квадратных корней, пользуясь таблицей квадратных корней, определять смысл выражения, стоящего под корнем квадратным, находить значение	Математический диктант, самостоятельная и практическая работа	<a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://www.youtube.com/user/Drofapublishing">https://www.youtube.com/user/Drofapublishing</a> <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>

						переменной Сформулировать алгоритм решения уравнения, уметь графически определять число корней уравнения, решать уравнения данного типа Решать уравнения, определять смысл выражений, находить приближенное значение квадратного корня Строить график функции , формулировать свойства функции, понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения).		<a href="https://obrazavr.ru/">https://obrazavr.ru/</a> <a href="https://muravins.ru/">https://muravins.ru/</a> <a href="https://www.geogebra.org/">https://www.geogebra.org/</a> <a href="https://uchi.ru/main">https://uchi.ru/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
3.3	Свойства арифметического квадратного корня.	6	1	1	30.11.2022-12.12.2022	Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, применять их в преобразовании выражений. Применять теоремы о корне из произведения и дроби в преобразовании выражений. Доказывать теоремы о квадратном корне из степени, применять их в преобразовании выражений.	Самостоятельная и контрольная работа	
3.4	Применение свойств арифметического квадратного корня.	10	1	2	14.12.2022-29.12.2022	Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Сформулировать алгоритм преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя теоремы о корне из произведения и дроби, уметь применять его. Использовать формулы сокращенного умножения при преобразовании выражений, содержащих квадратные корни. Сформулировать алгоритм освобождения от иррациональности в знаменателях дроби, уметь применять его. Уметь освобождаться от иррациональности в знаменателе.	Самостоятельная работа	
Итого по разделу		28	2	7				
<b>Раздел 4.Квадратные уравнения</b>								
4.1	Квадратное уравнение и его корни.	15	1	4	09.01.2023-02.02.2023	Сформулировать алгоритм решения неполного квадратного уравнения, запомнить формулу корней квадратного уравнения. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения. Сформулировать алгоритм решения квадратных уравнений с помощью теоремы Виета	Математический диктант , самостоятельная и контрольная работа	<a href="https://xn--j1ahfl.xn--plai/">https://xn--j1ahfl.xn--plai/</a> <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://1sept.ru/">https://1sept.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
4.2	Дробные рациональные уравнения.	12	1	3	04.02.2023-25.02.2023	Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные уравнения.	Самостоятельная и контрольная работа	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://www.youtube.com/user/Drofapublishing">https://www.youtube.com/user/Drofapublishing</a> <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> <a href="https://obrazavr.ru/">https://obrazavr.ru/</a> <a href="https://muravins.ru/">https://muravins.ru/</a> <a href="https://www.geogebra.org/">https://www.geogebra.org/</a> <a href="https://uchi.ru/main">https://uchi.ru/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
Итого по разделу		27	2	7				
<b>Раздел 5. Неравенства</b>								

5.1	Числовые неравенства и их свойства	8	1	2	27.02.2023-16.03.2023	Формулировать определение числовых неравенств, уметь интерпретировать неравенство с помощью координатной прямой, понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства,	Математический диктант, самостоятельная и контрольная работа	<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/</a> <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://1sept.ru/">https://1sept.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a>
5.2	Неравенства с одной переменной и их системы	15	1	3	18.03.2023-17.04.2023	Сформулировать алгоритм решения неравенств с одной переменной. Решать линейные неравенства и их системы, используя свойства числовых неравенств, изображать решение на координатной прямой.	Математический диктант, самостоятельная и контрольная работа	<a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://www.youtube.com/user/Drofapublishing">https://www.youtube.com/user/Drofapublishing</a> <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> <a href="https://obrazavr.ru/">https://obrazavr.ru/</a> <a href="https://muravins.ru/">https://muravins.ru/</a> <a href="https://www.geogebra.org/">https://www.geogebra.org/</a> <a href="https://uchi.ru/main">https://uchi.ru/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
Итого по разделу		23	2	5				
<b>Раздел 6. Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>								
6.1	Степень с целым показателем и ее свойства	8	-	3	19.04.2023-03.05.2023	Знать определение степени с целым показателем, находить значение выражений. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений.	Математический диктант, тестирование, самостоятельная работа	<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/</a> <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://1sept.ru/">https://1sept.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a>
6.2	Элементы статистики	6	1	-	04.05.2023-13.05.2023	Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.	Контрольная работа	<a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://www.youtube.com/user/Drofapublishing">https://www.youtube.com/user/Drofapublishing</a> <a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a> <a href="https://obrazavr.ru/">https://obrazavr.ru/</a> <a href="https://muravins.ru/">https://muravins.ru/</a> <a href="https://www.geogebra.org/">https://www.geogebra.org/</a> <a href="https://uchi.ru/main">https://uchi.ru/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
Итого по разделу		14	1	3				
<b>Раздел 7. Повторение, обобщение знаний</b>								
7.1	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	9	1	-	15.05.2023-29.05.2023		Контрольная работа	
Итого по разделу		9	1	-				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10	31				



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Повторение. <b>День знаний.</b>	1	-	-	01.09.22	
2.	Повторение. <b>День международной солидарности против терроризма.</b>	1	-	-	03.09.22	
3.	Повторение.	1	-	-	05.09.22	
4.	Повторение.	1	-	-	07.09.22	
5.	Повторение.	1	-	-	08.09.22	
6.	Повторение.	1	-	-	10.09.22	
7.	Входная контрольная работа	1	1	-	12.09.22	Контрольная работа
8.	Рациональные выражения	1	-	-	14.09.22	
9.	Рациональные выражения.	1	-	-	15.09.22	
10.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	-	1	17.09.22	Математический диктант
11.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	-	-	19.09.22	
12.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	-	-	21.09.22	
13.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. <b>100-летие Макарычева Ю.Н.</b>	1	-	1	22.09.22	Самостоятельная работа
14.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	-	-	24.09.22	
15.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	-	1	26.09.22	Самостоятельная работа
16.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	-	-	28.09.22	
17.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	-	1	29.09.22	Самостоятельная работа
18.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	-	-	01.10.22	
19.	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1	1	-	03.10.22	Контрольная работа
20.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	-	-	05.10.22	
21.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	-	1	06.10.22	Тестирование
22.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	-	-	08.10.22	
23.	Деление дробей. <b>205-летие Симашко Ф. И.</b>	1	-	-	10.10.22	
24.	Деление дробей.	1	-	-	12.10.22	
25.	Деление дробей.	1		1	13.10.22	Самостоятельная

						я работа
26.	Деление дробей.	1	-	-	15.10.22	
27.	Преобразование рациональных выражений.	1	-	-	17.10.22	
28.	Преобразование рациональных выражений.	1	-	-	19.10.22	
29.	Преобразование рациональных выражений. <b>105-летие Барановой И. В.</b>	1	-	1	20.10.22	Самостоятельная работа
30.	Преобразование рациональных выражений.	1	-	-	22.10.22	
31.	Функция $y = k/x$ и ее график.	1	-	-	24.10.22	
32.	Функция $y = k/x$ и ее график.	1	-	1	26.10.22	Практическая работа
33.	Представление дроби в виде суммы дробей.	1	-	-	27.10.22	
34.	Представление дроби в виде суммы дробей.	1	-	-	29.10.22	
35.	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»	1	-	1	31.10.22	Контрольная работа
36.	Рациональные числа. <b>305-летие Д'Аламбера Ж. Л.</b>	1	-	-	10.11.22	
37.	Иррациональные числа.	1	-	-	12.11.22	
38.	Иррациональные числа.	1	-	1	14.11.22	Математический диктант
39.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	-	-	16.11.22	
40.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	-	-	17.11.22	
41.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	-	1	19.11.22	Математический диктант
42.	Уравнение $x^2 = a$ .	1	-	-	21.11.22	
43.	Уравнение $x^2 = a$ .	1	-	-	23.11.22	
44.	Уравнение $x^2 = a$ .	1	-	-	24.11.22	
45.	Нахождение приближенных значений квадратного корня. <b>День матери в России.</b>	1	-	1	26.11.22	Самостоятельная работа
46.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	-	-	26.11.22	
47.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	-	1	28.11.22	Практическая работа
48.	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	-	-	30.11.22	
49.	Квадратный корень из произведения и дроби. <b>230-летие Лобачевского Н. И.</b>	1	-	-	05.12.22	
50.	Квадратный корень из степени.	1	-	-	07.12.22	
51.	Квадратный корень из степени.	1	-	1	08.12.22	Самостоятельная работа

52.	Квадратный корень из степени.	1	-	-	10.12.22	
53.	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратный корень и его свойства»	1	1	-	12.12.22	Контрольная работа
54.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. <b>140-летие Перельман Я. И.</b>	1	-		14.12.22	
55.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1	-		15.12.22	
56.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1	-	1	17.12.22	Самостоятельная работа
57.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	-	-	19.12.22	
58.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	-	-	21.12.22	
59.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	-	-	22.12.22	
60.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	-	1	24.12.22	Самостоятельная работа
61.	Преобразование двойных радикалов. <b>170-летие Киселева А. П.</b>	1	-	-	26.12.22	
62.	Преобразование двойных радикалов.	1	-	-	28.12.22	
63.	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня».	1	1	-	29.12.22	Контрольная работа
64.	Неполные квадратные уравнения.	1	-	-	09.01.23	
65.	Неполные квадратные уравнения.	1	-	1	11.01.23	Самостоятельная работа
66.	Формула корней квадратного уравнения.	1	-	-	12.01.23	
67.	Формула корней квадратного уравнения.	1	-	1	14.01.23	Математический диктант
68.	Формула корней квадратного уравнения.	1	-	-	16.01.23	
69.	Формула корней квадратного уравнения.	1	-	1	18.01.23	Самостоятельная работа
70.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	-	-	19.01.23	
71.	Решение задач с помощью квадратных уравнений. <b>160-летие Виноградова С. П.</b>	1	-	-	21.01.23	
72.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	-	-	23.01.23	
73.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	-	-	25.01.23	
74.	Решение задач с помощью	1	-	1	26.01.23	Самостоятельная

	квадратных уравнений.					я работа
75.	Теорема Виета.	1	-	-	28.01.23	
76.	Теорема Виета.	1	-	-	30.01.23	
77.	Теорема Виета.	1	-	-	01.02.23	
78.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».	1	1	-	02.02.23	Контрольная работа
79.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	-	-	04.02.23	
80.	Решение дробных рациональных уравнений	1	-	-	06.02.23	
81.	Решение дробных рациональных уравнений	1	-	1	08.02.23	Самостоятельная работа
82.	Решение дробных рациональных уравнений. <b>220-летие Нагель Х. Г.</b>	1	-	-	09.02.23	
83.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	-	-	11.02.23	
84.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	-	1	13.02.23	Самостоятельная работа
85.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	-	-	15.02.23	
86.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	-	-	16.02.23	
87.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	-	1	18.02.23	Самостоятельная работа
88.	Уравнения с параметром.	1	-	-	20.02.23	
89.	Уравнения с параметром. <b>День защитника Отечества.</b>	1	-	-	22.02.23	
90.	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения».	1	1	-	25.02.23	Контрольная работа
91.	Числовые неравенства.	1	-	-	27.02.23	
92.	Числовые неравенства	1	-	1	04.03.23	Математический диктант
93.	Свойства числовых неравенств. <b>Международный женский день.</b>	1	-	-	06.03.23	
94.	Свойства числовых неравенств.	1	-	-	09.03.23	
95.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	-	-	11.03.23	
96.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	-	1	13.03.23	Самостоятельная работа
97.	Погрешность и точность приближения. <b>90-летие Миндюк Н. Г.</b>	1	-	-	15.03.23	
98.	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1	1	-	16.03.23	Контрольная работа
99.	Пересечение и объединение множеств.	1	-	-	18.03.23	

100.	Пересечение и объединение множеств.	1	-	-	20.03.23	
101.	Числовые промежутки.	1	-	-	22.03.23	
102.	Числовые промежутки.	1	-	-	23.03.23	
103.	Числовые промежутки.	1	-	1	25.03.23	Самостоятельная работа
104.	Решение неравенств с одной переменной.	1	-	-	01.04.23	
105.	Решение неравенств с одной переменной.	1	-	-	03.04.23	
106.	Решение неравенств с одной переменной.	1	-	1	05.04.23	Самостоятельная работа
107.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	-	-	06.04.23	
108.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	-	-	08.04.23	
109.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	-	-	10.04.23	
110.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	-	1	12.04.23	Самостоятельная работа
111.	Доказательство неравенств.	1	-	-	13.04.23	
112.	Доказательство неравенств.	1	-	-	15.04.23	
113.	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	1	-	17.04.23	Контрольная работа
114.	Определение степени с целым показателем.	1	-	-	19.04.23	
115.	Определение степени с целым показателем. <b>120-летие Колмогорова А. Н.</b>	1	-	1	20.04.23	Математический диктант
116.	Свойства степени с целым показателем.	1	-	-	22.04.23	
117.	Свойства степени с целым показателем.	1	-	-	24.04.23	
118.	Свойства степени с целым показателем.	1	-	1	26.04.23	Тестирование
119.	Стандартный вид числа.	1	-	-	27.04.23	
120.	Стандартный вид числа.	1	-	-	29.04.23	
121.	Стандартный вид числа.	1	-	1	03.05.23	Самостоятельная работа
122.	Сбор и группировка статистических данных.	1	-	-	04.05.23	
123.	Наглядное представление статистической информации.	1	-	-	06.05.23	
124.	Наглядное представление статистической информации.	1	-	-	08.05.23	
125.	Функция $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства.	1	-	-	10.05.23	
126.	Функция $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства.	1	-	-	11.05.23	
127.	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем».	1	1	-	13.05.23	Контрольная работа

128.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	-	-	15.05.23	
129.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	-	-	17.05.23	
130.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. <b>975-летие Омара Хайям.</b>	1	-	-	18.05.23	
131.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	-	-	20.05.23	
132.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	-	-	22.05.23	
133.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	-	-	24.05.23	
134.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	-	-	25.05.23	
135.	Итоговая контрольная работа	1	1	-	27.05.23	Контрольная работа
136.	Обобщение знаний.	1	-	-	29.05.23	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10	31		

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## Обязательные учебные материалы для ученика

Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова]; под редакцией С. А. Теляковского.

Дидактические материалы по алгебре. 8 класс.

Рабочая тетрадь по алгебре. 8 класс.

## Методические материалы для учителя

Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова]; под редакцией С. А. Теляковского.

Дидактические материалы по алгебре. 8 класс.

Рабочая тетрадь по алгебре. 8 класс.

Поурочные разработки по алгебре. 8 класс.

Дидактические  
Рабочая тетрадь

## Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

<https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/>

<https://fipi.ru/>

<https://1sept.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://pedsovet.org/>

<https://skysmart.ru/>

<https://foxford.ru/>

<https://interneturok.ru/>

<https://www.youtube.com/user/Drofapublishing>

<https://media.prosv.ru/>

<https://obrazavr.ru/>

<https://muravins.ru/>

<https://www.geogebra.org/>

<https://uchi.ru/main>

<https://www.yaklass.ru/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Учебное оборудование**

Интерактивная доска, проектор, наглядные пособия.

### **Оборудование для проведения лабораторных и практических работ**

Линейка, транспортир, циркуль.





**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 355657241185316324136411458373773346058785353945

Владелец Османова Патимат Магомедовна

Действителен с 01.11.2022 по 01.11.2023