

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Яшалтинское районное муниципальное образование**

**МКОУ "Краснопартизанская СОШ имени Героя России З.А.Даудова"**

Рассмотрено

Руководитель школьного  
методического совета


 /Гайдамака С.С./

Протокол №1 от 28 августа 2023 г.

«Утверждаю»

И.о. директора МКОУ

«Краснопартизанская СОШ им. Героя  
России З.А.Даудова»

 В.И.Погорелова

приказ № 42 «30» 08. 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Алгебра»**

**для обучающихся 8 класса**

**Учитель математики: Гома Г.В.**

**с.Красный Партизан**

**2023 год**

## 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.

На изучение учебного курса «Алгебра» в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю)

## **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;

## **6) 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.

## **Содержание учебного предмета**

### **1.Рациональные дроби**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования

рациональных выражений. Функция  $y = \frac{K}{X}$  и её график.

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции  $y = \frac{K}{X}$ .

## 2. Квадратные корни

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней.

Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{X}$ , её свойства и график.

### Цель:

систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в

знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$ . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция  $y = \sqrt{X}$ , её свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{X}$ , показывается ее взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

## 3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

### Цель:

выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ ,  $c$  использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

#### 4. Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

##### Цель:

ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax < b$ ,  $ax > b$ , остановившись специально на случае, когда  $a < 0$ .

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

#### 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. Круговые диаграммы, полигон, гистограмма.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

#### 6. Повторение ( 6 часов)

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.



**К концу обучения в 8 классе обучающиеся получат 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.

### Структура изучаемого предмета алгебра:

№	Наименование раздела	Авторская программа	Рабочая программа (Кол-во часов всего)
<b>1.</b>	<b>Вводное повторение</b>		<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Рациональные дроби</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
	Рациональные дроби и их свойства	5	5
	Сумма и разность дробей	6	6
	Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	1	1
	Произведение и частное дробей	10	10
	Контрольная работа №2 по теме: произведение и частное дробей.	1	1
<b>3.</b>	<b>Квадратные корни</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
	Действительные числа	2	2
	Арифметический квадратный корень	5	4
	Свойства арифметического квадратного корня	3	3
	Контрольная работа №3 по теме: «Действительные числа. Арифметический квадратный корень»	1	1
	Применение свойств арифметического квадратного корня	7	7
	Контрольная работа №4 по теме: применение свойств арифметического квадратного корня.	1	1
<b>4.</b>	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
	Квадратное уравнение и его корни	10	10
	Контрольная работа №5 по теме: Квадратное уравнение и его корни	1	1
	Дробные рациональные уравнения	9	9
	Контрольная работа №6 по теме: Дробные рациональные уравнения	1	1
<b>5.</b>	<b>Неравенства</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
	Числовые неравенства и их свойства	8	8
	Контрольная работа №7 по теме: Числовые неравенства и их свойства	1	1
	Неравенства с одной переменной и их системы	10	10
	Контрольная работа №8 по теме: Неравенства с одной переменной и их системы	1	1
<b>6.</b>	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
	Степень с целым показателем и ее свойства	6	6

	Контрольная работа №9 по теме: Степень с целым показателем.	1	1
	Элементы статистики	4	4
<b>7.</b>	<b>Повторение.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
	Итоговый зачёт	1	1
	Итоговая контрольная работа	2	2
<b>Итого:</b>		<b>102</b>	<b>102</b>

## Календарно-тематическое планирование

№ П \ П	Тема	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата
	<b>Повторение курса алгебра 7 класс (3 ч.)</b>		
1	Повторение		04.09
2	Повторение		04.09.
3	Повторение		06.09.
4	Входная контрольная работа		11.09.
	<b>Рациональные дроби (23 ч.)</b>		
5	Рациональные дроби	<a href="http://www.problems.ru">www.problems.ru</a>	11.09.
6	Допустимые значения переменных, входящих в дробное выражение	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	13.09.
7	Основное свойство дробей.		18.09.
8	Сокращение дробей		18.09.
9	Следствие из основного свойства дроби	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	20.09.
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		25.09.
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		25.09.
12	Сложение и вычитание дробей с противоположными знаменателями		27.09.
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	02.10
14	Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения		02.10.
15	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»</b>		04.10.
16	Умножение дробей.		09.10.

17	Возведение дроби в степень		09.10.
18	Преобразование дробных выражений, содержащих действие умножения		11.10.
19	Правило деления рациональных дробей		16.10.
20	Преобразование дробных выражений, содержащих действие деление		16.10.
21	Совместные действия с рациональными дробями	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	18.10.
22	Преобразование дробных выражений		23.10.
23	Упрощение дробных выражений		23.10.
24	Нахождение среднего гармонического ряда положительных чисел	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	25.10.
25	Функция $y = k/x$ и ее график		08.11.
26	<b>Контрольная работа №2 по теме: произведение и частное дробей.</b>		13.11.
	<b>Квадратные корни (19 ч.)</b>		
27	Работа над ошибками. Действительные числа.		13.11.
28	Действия над иррациональными числами		15.11
29	Квадратный корень. Арифметический квадратный корень		20.11.
30	Извлечение квадратных корней		20.11.
31	Применение понятия квадратного корня при решении различных задач	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	22.11
32	Уравнение $x^2 = a$ Нахождение приближённых значений квадратного корня		27.11
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график		27.11
34	Квадратный корень из произведения и дроби		29.11
35	Вычисление квадратного корня из произведения и дроби		04.12.
36	Квадратный корень из степени	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a>	04.12

		с	
37	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Действительные числа. Арифметический квадратный корень»</b>		06.12.
38	Работа над ошибками. Вынесение множителя из-под знака корня.	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	11.12.
39	Внесение множителя под знак корня.		11.12
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		13.12
41	Сокращение дробей, содержащих квадратные корни		18.12
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		18.12
43	Применение формул сокращённого умножения, при преобразовании выражений с корнями	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	20.12
44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		25.12
45	<b>Контрольная работа №4 по теме: применение свойств арифметического квадратного корня.</b>		25.12
	<b>Гл. III Квадратные уравнения (21ч.)</b>		
46	Работа над ошибками Определение квадратного уравнения.		27.12
47	Решение неполных квадратных уравнений	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	10.01
48	Решение квадратного уравнения выделением квадрата двучлена		15.01
49	Формула корней квадратного уравнения		15.01
50	Решение квадратных уравнений по формуле		17.01
51	Решение квадратных уравнений с чётным вторым коэффициентом		22.01
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений		22.01
53	Доказательство теоремы Виета и её применение	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	24.01

54	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы		29.01
55	Решение задач на работу с помощью квадратных уравнений		29.01
56	<b>Контрольная работа №5 по теме: Квадратные уравнения</b>		31.01
57	Работа над ошибками. Понятие дробных рациональных уравнений		05.02
58	Способы решения дробных рациональных уравнений		05.02
59	Способы исключения посторонних корней дробно рациональных уравнений		07.02
60	Решение дробных рациональных уравнений		12.02
61	Составление дробного рационального уравнения по условию задачи	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	12.02
62	Составление дробного рационального уравнения по условию задачи		14.02
63	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений		19.02
64	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений		19.02
65	Решение задач на совместную работу		21.02
66	<b>Контрольная работа №6 по теме: Дробные рациональные уравнения</b>		26.02
	<b>Гл. IV Неравенства (20ч.)</b>		
67	Числовые неравенства	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	26.02
68	Свойства числовых неравенств		28.02
69	Оценка числовых выражений		04.03
70	Доказательство неравенств		04.03
71	Сложение числовых неравенств		06.03
72	Умножение числовых неравенств		11.03
73	Погрешность и точность приближения		11.03
74	<b>Контрольная работа №7 по теме: Числовые неравенства и их</b>		13.03

	<b>СВОЙСТВА</b>		
75	Нахождение погрешности и точности приближения. Работа над ошибками		18.03
76	Пересечение и объединение множеств		18.03
77	Круги Эйлера	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	20.03
78	Аналитическая и геометрическая модели числового промежутка		01.04
79	Пересечение числовых промежутков		01.04
80	Объединение числовых промежутков		03.04
81	Понятие решения неравенств с одной переменной		08.04
82	Решение неравенств с одной переменной, содержащих дроби		08.04
83	Понятие решения систем неравенств с одной переменной		10.04
84	Решение систем неравенств с одной переменной		15.04
85	<b>Контрольная работа №8 по теме: Неравенства</b>		15.04
	<b>Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>		
86	Работа над ошибками Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	17.04
87	Свойства степени с целым показателем		22.04
98	Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений выражений	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	22.04
89	Использование свойств степени с целым показателем для преобразования выражений		24.04
90	Стандартный вид числа		06.05
91	Решение задач, связанных с		06.05



	физическими величинами		
92	<b>Контрольная работа №9 по теме: Степень с целым показателем.</b>		08.05
93	Сбор и группировка статистических данных	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41fee">https://m.edsoo.ru/7f41fee</a> с	13.05
94	Наглядное представление статистической информации		13.05
95	Нахождение средних статистических характеристик		15.05
96	Интервальные ряды. Столбчатые и круговые диаграммы		20.05
	<b>Повторение</b>		
97	Повторение “Квадратные уравнения”		20.05
98	Решение неравенств с одной переменной		22.05
99	Решение неравенств с одной переменной, содержащих дроби		27.05
100	<b>Итоговый зачёт</b>		27.05
101-102	<b>Итоговая контрольная работа</b>		29.05-29.05
			102

#### Учебно-методическое обеспечение

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк; под ред. С. А. Теляковского – 20 –е изд. –М.: Просвещение, 2016
2. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс. /В. И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк,. /М: Просвещение, 2014.

3. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс/Ю.П. Дудницын, В. Н. Кронгауз - 2-е изд. - М.: «Просвещение», 2012.
4. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др.: Алгебра. 7-9 кл.\*/ Сост. Н.Г. Миндюк – 2014г
5. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя /В.И. Жохов, Л.Б. Г. Д. Карташева. /М.: Просвещение – 2016.
6. Рабочая тетрадь в 2- частях Алгебра /Н.Г. Миндюк , И. С. Шлыкова/ М: Просвещение, 2018

**Техническое оборудование:** компьютер, проектор.