

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образование и науки Республики Башкортостан**

**Муниципальный район Белокатайский район**

**МБОУ СОШ с. Беянка**

**РАССМОТРЕНО**

на педагогическом совете  
МБОУ СОШ с. Беянка

---

Протокол № 10 от «27»  
августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР МБОУ СОШ с. Беянка

---

С.Г. Исмаилова  
от «27» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы МБОУ  
СОШ с. Беянка

---

Р.Г. Исмаилов  
Приказ 66/ОД от «27»  
августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3186664)

**учебного курса «Алгебра»**

для обучающихся 7-8 классов

**с. Беянка - 2024**

## Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ .....	4
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	6
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....	7
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	10
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	12
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	20

## 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 204 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 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  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ . Графическое решение уравнений и систем уравнений.

# 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.

## **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.

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



# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Выражения, тождества, уравнения	25	2		
2.	Функции	11	1		
3.	Степень с натуральным показателем	11	1		
4.	Многочлены	16			
5.	Формулы сокращенного умножения	19	1		
6	Системы линейных уравнений	16	1		
7	Повторение	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Рациональные дроби	23	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
2	Квадратные корни	19	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
3	Квадратные уравнения	21	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
4	Неравенства	20	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
6	Повторение и обобщение	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практические работы		
1	Делимость натуральных чисел. Арифметические действия с дробями	1			03.09.2024	
2	<b>Входной контроль</b>	1	1		04.09.2024	
3	Анализ контрольной работы. Рациональные числа. Пропорции	1			05.09.2024	
4	Числовые выражения	1			10.09.2024	
5	Выражения с переменными	1			11.09.2024	
6	Решение задач на составление выражений	1			12.09.2024	
7	Сравнение значений выражений	1			17.09.2024	
8	Числовые выражения с переменными	1			18.09.2024	
9	Простейшие преобразования	1			19.09.2024	
10	Простейшие преобразования выражений	1			24.09.2024	
11	Тождества	1			25.09.2024	
12	Тождественно равные выражения	1			26.09.2024	
13	Решение задач по теме «Выражения. Преобразование выражений»	1			01.10.2024	
14	Уравнение с одной переменной	1			02.10.2024	
15	Корень уравнения	1			03.10.2024	
16	Линейное уравнение	1			08.10.2024	
17	Линейное уравнение с одной переменной	1			09.10.2024	
18	Решение линейных уравнений	1			10.10.2024	
19	Решение задач на составление уравнений	1			15.10.2024	
20	Статистические характеристики. Среднее арифметическое	1			16.10.2024	
21	Статистические характеристики. Размах и мода	1			17.10.2024	
22	<b>Контрольная работа № 1 «Уравнение с одной переменной»</b>	1	1		22.10.2024	
23	Анализ контрольной работы. Решение задач с помощью уравнений	1			23.10.2024	
24	Статистические характеристики. Медиана	1			24.10.2024	
25	Решение задач по теме «Статистические характеристики»	1			05.11.2024	
26	Функция	1			06.11.2024	
27	Область определения функции	1			07.11.2024	
28	Вычисление значений функции по формуле	1			12.11.2024	
29	График функции	1			13.11.2024	
30	Построение графика функции	1			14.11.2024	
31	Прямая пропорциональность	1			19.11.2024	
32	Прямая пропорциональность и её график	1			20.11.2024	

33	Линейная функция	1			21.11.2024	
34	Линейная функция и её график	1			26.11.2024	
35	Решение задач на чтение и построение графика линейной функции	1			27.11.2024	
36	Степень с натуральным показателем и её свойства	1			28.11.2024	
37	Умножение степеней	1			03.12.2024	
38	Деление степеней	1			04.12.2024	
39	Возведение в степень степени	1			05.12.2024	
40	Возведение в степень произведения	1			10.12.2024	
41	<b>Контрольная работа № 2 «Функции и её графики. Линейная функция»</b>	1	1		11.12.2024	
42	Анализ контрольной работы. Одночлены	1			12.12.2024	
43	Умножение одночленов	1			17.12.2024	
44	Возведение одночлена в степень	1			18.12.2024	
45	Функция $y=x^2$ и её график	1			19.12.2024	
46	Функция $y=x^3$ и её график	1			24.12.2024	
47	Понятие многочлена	1			25.12.2024	
48	Нахождение значения многочлена	1			26.12.2024	
49	Правило сложения и вычитания многочленов	1			14.01.2025	
50	Решение различных упражнений на сложение и вычитание многочленов	1			15.01.2025	
51	Решение различных упражнений на сложение и вычитание многочленов	1			16.01.2025	
52	ЗаклЮчение многочлена в скобки	1			21.01.2025	
53	Правило умножения одночлена на многочлен	1			22.01.2025	
54	Решение уравнений	1			23.01.2025	
55	Решение задач с помощью уравнений	1			28.01.2025	
56	Разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки	1			29.01.2025	
57	Решение задач по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	1			30.01.2025	
58	Произведение многочленов. Теория.	1			04.02.2025	
59	Применение правила умножения многочлена на многочлен	1			05.02.2025	
60	Разложение многочленов на множители	1			06.02.2025	
61	Разложение многочленов на множители способом группировки	1			11.02.2025	
62	Решение задач методом составления уравнений	1			12.02.2025	
63	Решение задач по теме «Произведение многочленов»	1			13.02.2025	
64	Решение задач по теме «Произведение многочленов»	1			18.02.2025	
65	Квадрат суммы двух выражений	1			19.02.2025	
66	Квадрат разности двух выражений	1			20.02.2025	
67	<b>Контрольная работа № 3 «Степень и её свойства. Одночлены»</b>	1	1		25.02.2025	
68	Анализ контрольной работы. Квадрат суммы и разности двух выражений				26.02.2025	
68	Куб суммы и разности двух выражений. Решение задач	1			27.02.2025	
69	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и разности	1			04.03.2025	

70	Умножение разности двух выражений на их сумму $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ . Теория	1			05.03.2025	
71	Умножение разности двух выражений на их сумму $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ . Решение задач	1			06.03.2025	
72	Разложение разности квадратов на множители	1			11.03.2025	
73	Разложение на множители суммы и разности кубов. Теория	1			12.03.2025	
74	Разложение на множители суммы и разности кубов. Решение задач	1			13.03.2025	
75	Решение примеров по теме «Разность квадратов. Сумма и разность кубов»	1			18.03.2025	
76	Преобразование целого выражения в многочлен. Теория	1			19.03.2025	
77	Преобразование целого выражения в многочлен. Решение задач	1			20.03.2025	
78	Применение различных способов для разложения на множители	1			25.03.2025	
79	Решение задач на разложение на множители	1			26.03.2025	
80	Разложение на множители с применением формул сокращенного умножения	1			27.03.2025	
81	Возведение двучлена в степень	1			08.04.2025	
82	Решение задач по теме «Преобразование целых выражений»	1			09.04.2025	
83	<b>Всероссийская проверочная работа</b>	1	1		10.04.2025	
84	Анализ контрольной работы. Линейные уравнения с двумя переменными. Теория	1			15.04.2025	
85	Линейные уравнения с двумя переменными. Решение задач	1			16.04.2025	
86	График линейного уравнения с двумя переменными. Теория	1			17.04.2025	
87	График линейного уравнения с двумя переменными. Решение задач	1			22.04.2025	
88	Линейные уравнения с двумя переменными. Решение задач	1			23.04.2025	
89	Решение систем линейных уравнений	1			24.04.2025	
90	Способ подстановки	1			29.04.2025	
91	Решение систем линейных уравнений способом подстановки	1			30.04.2025	
92	<b>Контрольная работа № 4 «Системы линейных уравнений»</b>	1	1		13.05.2025	
93	Анализ контрольной работы. Способ сложения	1			14.05.2025	
94	Решение систем линейных уравнений способом сложения	1			15.05.2025	
95	Решение систем линейных уравнений способом подстановки и сложения	1			20.05.2025	
96	Решение текстовых задач методом составления систем уравнения	1			21.05.2025	
97	Линейные неравенства с двумя переменными	1			22.05.2025	
98	Решение задач по теме «Системы линейных уравнений»	1			27.05.2025	
99	Решение систем линейных уравнений. Обобщение	1			28.05.2025	
100	Повторение по теме «Степень с натуральным показателем»	1			29.05.2025	

101	Повторение по теме «Формулы сокращенного умножения»	1				
102	Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Рациональные выражения	1			03.09.2024	
2	Допустимые значения переменных, входящих в дробное выражение	1			04.09.2024	
3	Основное свойство дроби	1			05.09.2024	
4	Сокращение дробей	1			10.09.2024	
5	<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		11.09.2024	
6	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			12.09.2024	
7	Сложение и вычитание дробей с противоположными знаменателями	1			17.09.2024	
8	Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	1			18.09.2024	
9	Преобразование в дробь выражение	1			19.09.2024	
10	Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения	1			24.09.2024	
11	Применение правила в доказательстве тождеств	1			25.09.2024	
12	<i>Обобщение и систематизация по теме: «Сумма и разность дробей»</i>	1			26.09.2024	
13	Правила умножения рациональных дробей и возведения их в степень	1			01.10.2024	
14	Преобразование дробных выражений, содержащих действия умножения	1			02.10.2024	
15	Правило деления рациональных дробей	1			03.10.2024	
16	Преобразование дробных выражений, содержащих действие деления	1			08.10.2024	
17	Совместные действия с рациональными дробями	1			09.10.2024	
18	Действия с рациональными дробями	1			10.10.2024	
19	Нахождение среднего гармонического ряда	1			15.10.2024	
20	Функции $y=k/x$ и её график	1			16.10.2024	
21	<b>Контрольная работа № 1 «Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей»</b>	1	1		17.10.2024	
22	Анализ контрольной работы. Преобразование рациональных выражений	1			22.10.2024	
23	Представление дроби в виде суммы дробей	1			23.10.2024	
24	Рациональные числа	1			24.10.2024	
25	Иррациональные числа	1			05.11.2024	
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			06.11.2024	
27	Применение понятия квадратного корня при решении различных задач	1			07.11.2024	

28	Решение уравнений вида $x^2=a$	1			12.11.2024	
29	Способы нахождения приближенных значений квадратного корня с помощью оценки и на калькуляторе	1			13.11.2024	
30	Построение графика функции $y=\sqrt{x}$ и применение ее свойств	1			14.11.2024	
31	Вычисление квадратного корня из произведения и дроби	1			19.11.2024	
32	Применение свойств квадратного корня из степени при вычислениях	1			20.11.2024	
33	Квадратный корень их степени при преобразовании различных выражений	1			21.11.2024	
34	<i>Обобщение и систематизация по теме «Арифметический квадратный корень»</i>	1			26.11.2024	
35	Вынесение множителя за знак корня	1			27.11.2024	
36	Внесение множителя под знак корня	1			28.11.2024	
37	Приведение подобных радикалов и применение формул сокращенного умножения при преобразовании выражений с корнями	1			03.12.2024	
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			04.12.2024	
39	Сокращение дробей, освобождение от иррациональности в знаменателе	1			05.12.2024	
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			10.12.2024	
41	Преобразование двойных радикалов	1			11.12.2024	
42	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1			12.12.2024	
43	Решение неполных квадратных уравнений	1			17.12.2024	
44	<b>Контрольная работа № 2 «Арифметический квадратный корень. Применение свойств арифметического квадратного корня»</b>	1	1		18.12.2024	
45	Анализ контрольной работы. Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений	1			19.12.2024	
46	Формула корней квадратного уравнения	1			24.12.2024	
47	Решение квадратных уравнений по формуле	1			25.12.2024	
48	Решение квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом	1			26.12.2024	
49	Квадратное уравнение как математическая модель текстовой задачи	1			14.01.2025	
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			15.01.2025	
51	Доказательство теоремы Виета и ее применение	1			16.01.2025	
52	Применение теоремы Виета и теоремы ей обратной	1			21.01.2025	
53	<i>Обобщение и систематизация по теме</i>	1			22.01.2025	



	«Квадратное уравнение и его корни»					
54	Понятие дробного рационального уравнения	1			23.01.2025	
55	Решение дробного рационального уравнения	1			28.01.2025	
56	Решение дробного рационального уравнения. Обобщение	1			29.01.2025	
57	Составление дробного рационального уравнения по условию задачи	1			30.01.2025	
58	Решение задач с помощью дробного рационального уравнения	1			04.02.2025	
59	Решение задач на совместную работу	1			05.02.2025	
60	Решение задач на движение	1			06.02.2025	
61	Решение задач на сплавы	1			11.02.2025	
62	Уравнения с параметром	1			12.02.2025	
63	Определение числового неравенства	1			13.02.2025	
64	Теоремы, выражающие свойства числовых неравенств	1			18.02.2025	
65	Использование свойств числовых неравенств при оценке значения выражения	1			19.02.2025	
66	Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств	1			20.02.2025	
67	<b>Контрольная работа № 3 «Квадратное уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения»</b>	1	1		25.02.2025	
68	Анализ контрольной работы. Использование теорем о почленном сложении и умножении неравенств при оценке значения выражения	1			26.02.2024	
69	Абсолютная и относительная погрешность приближенного значения	1			27.02.2025	
70	Числовые неравенства и их свойства. Обобщение.	1			04.03.2025	
71	<i>Обобщение и систематизация по теме «Числовые неравенства и их свойства»</i>	1			05.03.2025	
72	Основные понятия теории множеств	1			06.03.2025	
73	Аналитическая и геометрическая модели числового промежутка	1			11.03.2025	
74	Пересечение и объединение множеств	1			12.03.2025	
75	Понятие решения неравенств с одной переменной	1			13.03.2025	
76	Решение неравенств с одной переменной	1			18.03.2025	
77	Решение неравенств, содержащих дроби	1			19.03.2025	
78	Понятие решения системы неравенств с одной переменной	1			20.03.2025	
79	Решения системы неравенств с одной переменной	1			25.03.2025	
80	Решение двойных неравенств	1			26.03.2025	

81	Обобщение и систематизация по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1			27.03.2025	
82	Доказательство неравенств	1			08.04.2025	
83	Определение степени с целым отрицательным показателем	1			09.04.2025	
84	<b>Всероссийская проверочная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		10.04.2025	
85	Анализ контрольной работы. Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем	1			15.04.2025	
86	Свойства степени с целым показателем .	1			16.04.2025	
87	Использование свойств степени с целым показателем для преобразования выражений	1			17.04.2025	
88	Стандартный вид числа	1			22.04.2025	
89	Решение задач, связанных с физическими величинами	1			23.04.2025	
90	Нахождение средних статистических характеристик	1			24.04.2025	
91	Интервальные ряды	1			29.04.2025	
92	Столбчатые и круговые диаграммы	1			30.04.2025	
93	<b>Контрольная работа № 4 «Неравенства с одной переменной и их системы. Степень с целым показателем и ее свойства»</b>	1	1		13.05.2025	
94	Анализ контрольной работы. Представление статистических данных	1			14.05.2025	
95	Повторение. Рациональные дроби	1			15.05.2025	
96	Повторение. Квадратные уравнения	1			20.05.2025	
97	Повторение. Квадратные уравнения, текстовые задачи	1			21.05.2025	
98	Повторение. Квадратные корни.	1			22.05.2025	
99	Повторения. Неравенства с одной переменной	1			27.05.2025	
100	Повторения. Двойные неравенства	1			28.05.2025	
101	Повторение. Степень с целым показателями	1			29.05.2025	
102	Обобщение и систематизация по темам	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

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

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова]; под редакцией С.А. Теляковского.-М.: Просвещение, 2021 г.
2. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2021
3. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2020, стр.50-51.
4. Звавич, Л.И. Алгебра: дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2020
5. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2021. – 303 с.
6. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2021. – 144 с.
7. Алгебра. 8 кл. Самост. и контр. раб. \_ Глазков, Гаиашвили\_2021 -144с.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
5. <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
6. <http://www.center.fio.ru/som-методические> - рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
7. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
8. <http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»
9. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

