

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство общего и профессионального образования Ростовской  
области

Управление образования Администрации г. Новочеркаска

МБОУ СОШ №23

РАССМОТРЕНО

Педсоветом МБОУ СОШ №23

Протокол от 31.08.2023 г. №1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №23

\_\_\_\_\_ П.А. Петровсков

Приказ МБОУ СОШ №23

№314-ОД от «31» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1093595)

**учебного курса «Алгебра»**

для обучающихся 7 класс

город Новочеркасск 2023-2024 учебный 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.

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» в 7 классе отводится 102 часа (3 часа в неделю). На реализацию программы по алгебре в 7 классе запланирован 101 час (календарно тематическое планирование предмета составлено с учетом государственных праздничных дней, определенных Правительством РФ). Прохождение программного материала в 7 классе будет обеспечено за счет прохождения темы "Повторение курса математики за 6 класс" за 2 часа, вместо 3 часов.

# 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. Графики квадратичной и кубической функций. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных 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.

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

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

## **Уравнения и неравенства**

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

### **Функции**

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

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

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

### **Числовые последовательности и прогрессии**

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы  | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Числа и вычисления. Рациональные числа | 25               | 3                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a> |
| 2                                   | Алгебраические выражения               | 27               | 2                  | 2                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a> |
| 3                                   | Уравнения и неравенства                | 20               | 2                  | 2                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a> |
| 4                                   | Координаты и графики. Функции          | 24               | 2                  | 6                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a> |
| 5                                   | Повторение и обобщение                 | 6                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 102              | 10                 | 11                  |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

| №<br>п/п | Тема урока   | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Электронные цифровые<br>образовательные ресурсы   |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|---|
|          |  | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |                  |   |
| 1        | Действия с рациональными числами                     | 0,5              |                       |                        | 04.09.2023       | <a href="https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki">https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki</a> |
| 2        | Решение уравнений                                    | 0,5              |                       |                        | 04.09.2023       |   |
| 3        | Решение задач с помощью уравнений                    | 1                |                       |                        | 06.09.2023       |   |
| 4        | Числовые выражения                                   | 1                |                       |                        | 07.09.2023       | <a href="https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki">https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki</a> |
| 5        | Вычисление числовых выражений                        | 1                |                       |                        | 11.09.2023       |   |
| 6        | Выражения с переменными                              | 1                |                       |                        | 13.09.2023       |   |
| 7        | Допустимые значения переменных в выражениях. Формулы | 1                |                       | 1                      | 14.09.2023       |   |
| 8        | Сравнение значений выражений                         | 1                |                       |                        | 18.09.2023       |   |
| 9        | Свойства действий над числами                        | 1                |                       |                        | 20.09.2023       |   |
| 10       | Тождества. Тождественные преобразования выражений    | 1                |                       |                        | 21.09.2023       | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4211de">https://m.edsoo.ru/7f4211de</a>                         |
| 11       | Контрольная работа №1                                | 1                | 1                     |                        |                  | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|---|------------|---|
|    | "Числовые и алгебраические выражения. Тождественные преобразования выражений" |   |   |   | 25.09.2023 | <a href="https://m.edsoo.ru/7f421382">https://m.edsoo.ru/7f421382</a>   |
| 12 | Уравнение и его корни   | 1 |   |   | 27.09.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42154e">https://m.edsoo.ru/7f42154e</a>                         |
| 13 | Линейное уравнение с одной переменной   | 1 |   | 1 | 28.09.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4218be">https://m.edsoo.ru/7f4218be</a>                         |
| 14 | Решение линейных уравнений  | 1 |   |   | 02.10.2023 |   |
| 15 | Входная контрольная работа  | 1 | 1 |   | 04.10.2023 |   |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений   | 1 |   |   | 05.10.2023 |   |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений   | 1 |   |   | 09.10.2023 |   |
| 18 | Среднее арифметическое, размах и мода   | 1 |   |   | 11.10.2023 |   |
| 19 | Среднее арифметическое, размах и мода   | 1 |   | 1 | 12.10.2023 |   |
| 20 | Медиана как статистическая характеристика                                     | 1 |   |   | 16.10.2023 |   |
| 21 | Медиана как статистическая характеристика                                     | 1 |   |   | 18.10.2023 | <a href="https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki">https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki</a> |
| 22 | Контрольная работа №2 "Уравнения с одной переменной"                          | 1 | 1 |   | 19.10.2023 |   |
| 23 | Понятие функции   | 1 |   |   | 23.10.2023 |   |

|    |   |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|---|------------|---|
| 24 | Вычисление значений функций по формуле          | 1 |   |   | 25.10.2023 |   |
| 25 | Вычисление значений функций по формуле          | 1 |   | 1 | 26.10.2023 |   |
| 26 | График функции                                  | 1 |   |   | 06.11.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41feec">https://m.edsoo.ru/7f41feec</a>                         |
| 27 | График функции                                  | 1 |   |   | 08.11.2023 |   |
| 28 | Прямая пропорциональность и ее график           | 1 |   |   | 09.11.2023 | <a href="https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki">https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki</a> |
| 29 | Прямая пропорциональность и ее график           | 1 |   |   | 13.11.2023 |   |
| 30 | Линейная функция и ее график                    | 1 |   |   | 15.11.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41fafa">https://m.edsoo.ru/7f41fafa</a>                         |
| 31 | Линейная функция и ее график                    | 1 |   |   | 16.11.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41fd70">https://m.edsoo.ru/7f41fd70</a>                         |
| 32 | Взаимное расположение графиков линейных функций | 1 |   |   | 20.11.2023 | <a href="https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki">https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki</a> |
| 33 | Контрольная работа №3 "Функции"                 | 1 | 1 |   | 22.11.2023 |   |
| 34 | Определение степени с натуральным показателем   | 1 |   |   | 23.11.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f421382">https://m.edsoo.ru/7f421382</a>                         |
| 35 | Свойства степени с натуральным показателем      | 1 |   |   | 27.11.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42154e">https://m.edsoo.ru/7f42154e</a>                         |
| 36 | Свойства степени с натуральным показателем      | 1 |   | 1 | 29.11.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4218be">https://m.edsoo.ru/7f4218be</a>                         |
| 37 | Возведение в степень произведения и степени     | 1 |   |   | 30.11.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42276e">https://m.edsoo.ru/7f42276e</a>                         |



|    |   |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|---|------------|---|
| 38 | Возведение в степень произведения и степени               | 1 |   |   | 04.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f422930">https://m.edsoo.ru/7f422930</a> |
| 39 | Одночлен и его стандартный вид                            | 1 |   | 1 | 06.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f422af2">https://m.edsoo.ru/7f422af2</a> |
| 40 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень      | 1 |   |   | 07.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f422cc8">https://m.edsoo.ru/7f422cc8</a> |
| 41 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень      | 1 |   |   | 11.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f422fca">https://m.edsoo.ru/7f422fca</a> |
| 42 | Сложение, вычитание, умножение многочленов                | 1 |   |   | 13.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f423182">https://m.edsoo.ru/7f423182</a> |
| 43 | Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ . Их графики                    | 1 |   |   | 14.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42432a">https://m.edsoo.ru/7f42432a</a> |
| 44 | Контрольная работа №4 "Степень с натуральным показателем" | 1 | 1 |   | 18.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42464a">https://m.edsoo.ru/7f42464a</a> |
| 45 | Многочлен и его стандартный вид                           | 1 |   |   | 20.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f424c12">https://m.edsoo.ru/7f424c12</a> |
| 46 | Сложение и вычитание многочленов                          | 1 |   |   | 21.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f424fd2">https://m.edsoo.ru/7f424fd2</a> |
| 47 | Сложение и вычитание многочленов                          | 1 |   |   | 25.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4251d0">https://m.edsoo.ru/7f4251d0</a> |
| 48 | Умножение одночлена на многочлен                          | 1 |   |   | 27.12.2023 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f423312">https://m.edsoo.ru/7f423312</a> |
| 49 | Умножение одночлена на многочлен                          | 1 |   | 1 | 10.01.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4237fe">https://m.edsoo.ru/7f4237fe</a> |
| 50 | Умножение одночлена на                                    | 1 |   |   |            | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|---|------------|---|
|    | многочлен   |   |   |   | 11.01.2024 | <a href="https://m.edsoo.ru/7f4239de">https://m.edsoo.ru/7f4239de</a>                   |
| 51 | Вынесение общего множителя за скобки                    | 1 |   |   | 15.01.2024 |   |
| 52 | Вынесение общего множителя за скобки                    | 1 |   |   | 17.01.2024 |   |
| 53 | Вынесение общего множителя за скобки                    | 1 |   |   | 18.01.2024 |   |
| 54 | Контрольная работа №5 "Сумма и разность многочленов"    | 1 | 1 |   | 22.01.2024 |   |
| 55 | Умножение многочлена на многочлен                       | 1 |   |   | 24.01.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f420482">https://m.edsoo.ru/7f420482</a> |
| 56 | Умножение многочлена на многочлен                       | 1 |   |   | 25.01.2024 |   |
| 57 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |   |   | 29.01.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42064e">https://m.edsoo.ru/7f42064e</a> |
| 58 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |   |   | 31.01.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f420806">https://m.edsoo.ru/7f420806</a> |
| 59 | Доказательство тождеств                                 | 1 |   |   | 01.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4209a0">https://m.edsoo.ru/7f4209a0</a> |
| 60 | Доказательство тождеств                                 | 1 |   | 1 | 05.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f420e6e">https://m.edsoo.ru/7f420e6e</a> |
| 61 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений    | 1 |   |   | 07.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f427c32">https://m.edsoo.ru/7f427c32</a> |
| 62 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений    | 1 |   |   | 08.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f427e8a">https://m.edsoo.ru/7f427e8a</a> |

|    |   |   |  |   |            |   |
|----|---|---|--|---|------------|---|
| 63 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений                            | 1 |  |   | 12.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42836c">https://m.edsoo.ru/7f42836c</a> |
| 64 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений                            | 1 |  |   | 14.02.2024 |   |
| 65 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  |   | 15.02.2024 |   |
| 66 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  |   | 19.02.2024 |   |
| 67 | Умножение разности двух выражений на их сумму                               | 1 |  |   | 21.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4284de">https://m.edsoo.ru/7f4284de</a> |
| 68 | Умножение разности двух выражений на их сумму                               | 1 |  | 1 | 22.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42865a">https://m.edsoo.ru/7f42865a</a> |
| 69 | Разложение разности квадратов на множители                                  | 1 |  |   | 26.02.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4287d6">https://m.edsoo.ru/7f4287d6</a> |
| 70 | Разложение разности квадратов на множители                                  | 1 |  |   | 28.02.2024 |   |
| 71 | Разложение на множители суммы и разности кубов                              | 1 |  |   | 29.02.2024 |   |
| 72 | Разложение на множители суммы и разности кубов                              | 1 |  |   | 04.03.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f421044">https://m.edsoo.ru/7f421044</a> |
| 73 | Контрольная работа №6 "Квадрат суммы и разности. Разность квадратов"        | 1 |  | 1 | 06.03.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41de76">https://m.edsoo.ru/7f41de76</a> |
| 74 | Преобразование целого выражения в многочлен                                 | 1 |  |   | 07.03.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41dff2">https://m.edsoo.ru/7f41dff2</a> |
| 75 | Преобразование целого   | 1 |  |   |            |   |

|    |   |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|---|------------|---|
|    | выражения в многочлен                                     |   |   |   | 11.03.2024 |   |
| 76 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |   |   | 13.03.2024 |   |
| 77 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |   | 1 | 14.03.2024 |   |
| 78 | Применение преобразований целых выражений                 | 1 |   |   | 18.03.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41e16e">https://m.edsoo.ru/7f41e16e</a> |
| 79 | Применение преобразований целых выражений                 | 1 |   |   | 20.03.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41e42a">https://m.edsoo.ru/7f41e42a</a> |
| 80 | Контрольная работа №7 "Формулы сокращенного умножения"    | 1 | 1 |   | 21.03.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41e8a8">https://m.edsoo.ru/7f41e8a8</a> |
| 81 | Линейное уравнение с двумя переменными                    | 1 |   |   | 01.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41ed80">https://m.edsoo.ru/7f41ed80</a> |
| 82 | График линейного уравнения с двумя переменными            | 1 |   |   | 03.04.2024 |   |
| 83 | График линейного уравнения с двумя переменными            | 1 |   |   | 04.04.2024 |   |
| 84 | Системы линейных уравнений с двумя переменными            | 1 |   |   | 08.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41ea24">https://m.edsoo.ru/7f41ea24</a> |
| 85 | Системы линейных уравнений с двумя переменными            | 1 |   |   | 10.04.2024 |   |
| 86 | Способ подстановки  | 1 |   |   | 11.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41ef06">https://m.edsoo.ru/7f41ef06</a> |
| 87 | Способ подстановки  | 1 |   |   | 15.04.2024 |   |

|    |  |   |   |   |            |   |
|----|--|---|---|---|------------|---|
| 88 | Способ подстановки   | 1 |   | 1 | 17.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41f078">https://m.edsoo.ru/7f41f078</a> |
| 89 | Способ сложения  | 1 |   |   | 18.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41f1fe">https://m.edsoo.ru/7f41f1fe</a> |
| 90 | Способ сложения  | 1 |   |   | 22.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f427282">https://m.edsoo.ru/7f427282</a> |
| 91 | Способ сложения  | 1 |   |   | 24.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f427412">https://m.edsoo.ru/7f427412</a> |
| 92 | Решение задач с помощью систем уравнений                               | 1 |   |   | 25.04.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f426d1e">https://m.edsoo.ru/7f426d1e</a> |
| 93 | Решение задач с помощью систем уравнений                               | 1 |   |   | 27.04.2024 |   |
| 94 | Контрольная работа №8 "Системы линейных уравнений"                     | 1 | 1 |   | 02.05.2024 |   |
| 95 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 |   |   | 06.05.2024 |   |
| 96 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 |   |   | 08.05.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41f50a">https://m.edsoo.ru/7f41f50a</a> |
| 97 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 |   |   | 13.05.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f429c6c">https://m.edsoo.ru/7f429c6c</a> |
| 98 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 |   |   | 15.05.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f429f32">https://m.edsoo.ru/7f429f32</a> |
| 99 | Повторение основных  | 1 |   |   |            | Библиотека ЦОК  |

|                                     |  |     |    |    |            |   |
|-------------------------------------|--|-----|----|----|------------|---|
|                                     | понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний                     |     |    |    | 16.05.2024 | <a href="https://m.edsoo.ru/7f42a0e0">https://m.edsoo.ru/7f42a0e0</a>                   |
| 100                                 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1   |    |    | 20.05.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42a27a">https://m.edsoo.ru/7f42a27a</a> |
| 101                                 | Итоговая контрольная работа  | 1   | 1  |    | 22.05.2024 |   |
| 102                                 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1   |    |    | 23.05.2024 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f42a900">https://m.edsoo.ru/7f42a900</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 101 | 10 | 11 |            |   |

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

• Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методические рекомендации Алгебра 7 класс

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

**ИНТЕРНЕТ**

<https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki>