

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области

Управление образования Администрации города Новошахтинска

МБОУ СОШ №4

РАССМОТРЕНО

заседание МО
естественно-
математического цикла
и географии

Баранцова Т.В.
Протокол 1 от «27» августа
2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УР

Кононова Г.А.
Протокол 1 от «28» августа
2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№4

Трубицына И.В.
Приказ №100/1 от «29»
августа 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7783165)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7 «Б» класса

Учителя математики: Коцумаха Екатерины Владимировны

г. Новошахтинск Ростовской обл. 2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

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

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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

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

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №4 на 2025-2026 учебный год в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на изучение учебного курса «Алгебра» в 7 классе отводится 4 часа в неделю. Продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели. Таким образом, курс рассчитан на 136 часов в год, но в соответствии с годовым календарным графиком на 2025-2026 учебный год, будет реализован 131 час.

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.

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).

Сравнить и упорядочить 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.

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	28	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	42	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		131	7	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1			01.01.2025	
2	Арифметические действия с рациональными числами	1			01.09.2025	
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			03.09.2025	
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			05.09.2025	
5	Арифметические действия с рациональными числами	1			08.09.2025	
6	Арифметические действия с рациональными числами	1			08.09.2025	
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			10.09.2025	
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			12.09.2025	
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			15.09.2025	
10	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			15.09.2025	

11	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			17.09.2025	
12	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			19.09.2025	
13	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			22.09.2025	
14	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			22.09.2025	
15	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			24.09.2025	
16	Степень с натуральным показателем	1			26.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
17	Входная контрольная работа	1	1		29.09.2025	
18	Степень с натуральным показателем	1			29.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
19	Степень с натуральным показателем	1			01.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
20	Степень с натуральным показателем	1			03.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
21	Степень с натуральным показателем	1			06.10.2025	
22	Степень с натуральным показателем	1			06.10.2025	

23	Степень с натуральным показателем	1			08.10.2025	
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			10.10.2025	
25	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			13.10.2025	
26	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			13.10.2025	
27	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1		15.10.2025	
28	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			17.10.2025	
29	Буквенные выражения	1			20.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
30	Формулы	1			20.10.2025	
31	Формулы	1			22.10.2025	
32	Переменные. Допустимые значения переменных	1			24.10.2025	
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			05.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
34	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			07.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70

35	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			10.11.2025	
36	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			10.11.2025	
37	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			12.11.2025	
38	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			14.11.2025	
39	Свойства степени с натуральным показателем	1			17.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
40	Свойства степени с натуральным показателем	1			17.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
41	Свойства степени с натуральным показателем	1			19.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
42	Многочлены	1			21.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
43	Многочлены	1			24.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
44	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			24.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
45	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			26.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
46	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			28.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca

47	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			01.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
48	Разложение многочленов на множители	1			01.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
49	Разложение многочленов на множители	1			03.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
50	Разложение многочленов на множители	1			05.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разложение многочленов на множители	1			08.12.2025	
52	Разложение многочленов на множители	1			08.12.2025	
53	Разложение многочленов на множители	1			10.12.2025	
54	Разложение многочленов на множители	1			12.12.2025	
55	Формулы сокращённого умножения	1			15.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
56	Формулы сокращённого умножения	1			15.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
57	Формулы сокращённого умножения	1			17.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
58	Формулы сокращённого умножения	1			19.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
59	Формулы сокращённого умножения	1			22.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
60	Формулы сокращённого умножения	1			22.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0

61	Административная контрольная работа.	1	1		24.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
62	Формулы сокращённого умножения.	1			26.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
63	Формулы сокращённого умножения.	1			29.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
64	Формулы сокращённого умножения.	1			29.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
65	Формулы сокращённого умножения.	1			12.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
66	Формулы сокращённого умножения.	1			12.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
67	Формулы сокращённого умножения.	1			14.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
68	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1		16.01.2026	
69	Формулы сокращённого умножения	1			19.01.2026	
70	Формулы сокращённого умножения	1			19.01.2026	
71	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			21.01.2026	
72	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			23.01.2026	

73	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			26.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
74	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			26.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
75	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			28.01.2026	
76	Решение задач с помощью уравнений	1			30.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
77	Решение задач с помощью уравнений	1			02.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
78	Решение задач с помощью уравнений	1			02.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
79	Решение задач с помощью уравнений	1			04.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			06.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
81	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			09.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
82	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			09.02.2026	
83	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			11.02.2026	
84	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			13.02.2026	

85	Решение систем уравнений	1			16.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
86	Решение систем уравнений	1			16.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
87	Решение систем уравнений	1			18.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
88	Решение систем уравнений	1			20.02.2026	
89	Решение систем уравнений	1			25.02.2026	
90	Решение систем уравнений	1			27.02.2026	
91	Решение систем уравнений	1			02.03.2026	
92	Решение систем уравнений	1			02.03.2026	
93	Решение систем уравнений	1			04.03.2026	
94	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		06.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
95	Координата точки на прямой	1			11.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
96	Числовые промежутки	1			13.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
97	Числовые промежутки	1			16.03.2026	
98	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			16.03.2026	

99	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			18.03.2026	
100	Прямоугольная система координат на плоскости	1			20.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
101	Прямоугольная система координат на плоскости	1			23.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
102	Примеры графиков, заданных формулами	1			23.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
103	Примеры графиков, заданных формулами	1			25.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
104	Примеры графиков, заданных формулами	1			27.03.2026	
105	Чтение графиков реальных зависимостей	1			06.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
106	Чтение графиков реальных зависимостей	1			06.04.2026	
107	Понятие функции	1			08.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
108	График функции	1			10.04.2026	
109	Свойства функций	1			13.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
110	Свойства функций	1			13.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
111	Контрольная работа по теме «Координаты и графики. Функции»	1	1		15.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282

112	Линейная функция	1	1		17.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
113	Построение графика линейной функции	1			20.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
114	Построение графика линейной функции	1			20.04.2026	
115	График функции $y = x $	1			22.04.2026	
116	График функции $y = x $	1			24.04.2026	
117	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			27.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
118	Линейная функция	1			27.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
119	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			29.04.2026	
120	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			04.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
121	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			04.05.2026	
122	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			06.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0

123	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	1		08.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
124	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			13.05.2026	
125	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			15.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
126	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			18.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
127	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			18.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
128	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			20.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
129	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний.	1			22.05.2026	
130	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			25.05.2026	
131	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			25.05.2026	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	131	7	0	
-------------------------------------	-----	---	---	--

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами
1.2	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби
1.3	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности, в бесконечную десятичную дробь)
1.4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа
1.5	Округлять числа
1.6	Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями
1.7	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.8	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов
2	Алгебраические выражения
2.1	Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала
2.2	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных

2.3	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок
2.4	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности
2.5	Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения
2.6	Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
2.7	Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений
3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения
3.2	Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем
3.3	Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными
3.4	Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения
3.5	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически
3.6	Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке
4.2	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам

4.3	Строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $
4.4	Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы
4.5	Находить значение функции по значению её аргумента
4.6	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел
1.2	Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби
1.3	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел
1.4	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики
1.5	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.6	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности
2	Алгебраические выражения
2.1	Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных
2.2	Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам
2.3	Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения
2.4	Свойства степени с натуральным показателем
2.5	Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов
2.6	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители
3	Уравнения
3.1	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений

3.2	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений
3.3	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Координата точки на прямой
4.2	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой
4.3	Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости
4.4	Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей
4.5	Понятие функции. График функции. Свойства функций
4.6	Линейная функция, её график. График функции $y = x $
4.7	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К
РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности

5	<p>Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем</p>
6	<p>Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами</p>
7	<p>Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни</p>
8	<p>Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов</p>
9	<p>Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники,</p>

	<p>прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов</p>
10	<p>Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире</p>
11	<p>Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей</p>
12	<p>Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию</p>
13	<p>Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни</p>
14	<p>Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана,</p>

	<p>наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире</p>
15	<p>Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях</p>
16	<p>Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории</p>

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами
1.5	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств
3.3	Решение текстовых задач
4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей

4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов
5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
6	Координаты на прямой и плоскости
6.1	Координатная прямая
6.2	Декартовы координаты на плоскости
7	Геометрия
7.1	Геометрические фигуры и их свойства
7.2	Треугольник
7.3	Многоугольники
7.4	Окружность и круг
7.5	Измерение геометрических величин
7.6	Векторы на плоскости
8	Вероятность и статистика
8.1	Описательная статистика
8.2	Вероятность
8.3	Комбинаторика
8.4	Множества
8.5	Графы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Дидактические материалы. Алгебра 7 класс, В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, М., Просвещение, 2018г.

Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. Зив Б.Г., Гольдич В.А.

Тематические тесты. Алгебра . 7 класс. Ю.П. Дудницин, В.Л. Кронгауз, М., Просвещение, 2016г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/main> ://school-collection.edu.ru

[http://www.problems .ru/](http://www.problems.ru/)

<http://www.mathnet.spb.ru>

www.uroki.net/docmat.htm

<http://www.allmath.ru>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c>

<http://www.fipi.ru>

<http://mathege.ru/or/ege/Main>

<http://www.mathgia.ru> <http://www.sdamgia.ru>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 520251343390373548250310750880108285629354443745

Владелец Трубицына Ирина Викторовна

Действителен с 10.05.2025 по 10.05.2026