

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Серебрянская средняя общеобразовательная школа - детский сад
имени кавалера ордена Мужества Виктора Тошмотова»
Раздольненского района Республики Крым**

РАССМОТРЕНА Протокол заседания ШМО учителей естественно – математического цикла от 26.08.2025г. № 1 Руководитель ШМО ____ Л.Н.Криволапова	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно – воспитательной работе _____ Д.М.Сидякина 28.08.2025г.	УТВЕРЖДЕНА Приказ от 28.08.2025г. № 147 Директор МБОУ «Серебрянская школа- детский сад имени кавалера ордена Мужества В.Тошмотова» _____ С.А.Кокоркина
---	---	--

**Рабочая программа
Алгебра
8 класс
2025-2026 учебный год**

**Составила
Криволапова Людмила Николаевна**

с. Серебрянка
2025г.

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: в 8 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. 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;

б) 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 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Восстанавливающее повторение	0+10	1		
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7+2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15+5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15+5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13+2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Уравнения и неравенства. Неравенства	12+3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Функции. Числовые функции	9+2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
11	Повторение и обобщение	6+5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102+34	9	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата по плану	Дата по факту	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольн ые работ ы	Прак тичес кие работ ы			
	1. Восстанавливающее повторение (10часов)						
1	Повторение. Действия с рациональными числами	1					
2	Диагностическая работа	1					
3	Повторение. Действия с рациональными числами. Задачи	1					
4	Повторение. Алгебраические выражения. Одночлены, многочлены	1					
5	Повторение. Алгебраические выражения. ТСУ	1					
6	Повторение. Линейные уравнения	1					
7	Повторение. Линейные уравнения и их системы	1					

8	Повторение. Линейная функция	1					
9	Повторение. График линейной функции	1					
10	<i>Контрольная работа №1 по теме «Восстанавливающее повторение»</i>	<i>1</i>	<i>1</i>				
	2. Числа и вычисления. Квадратные корни (15часов)						
11	Анализ контрольной работы. Натуральные, целые, рациональные числа	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
12	Понятие об иррациональном числе. Действительные числа	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
13	Десятичные приближения иррациональных чисел	1					
14	Сравнение действительных чисел	1					
15	Арифметический квадратный корень. Приближенное значение.	1					
16	Арифметический квадратный корень	1					
17	Уравнение вида $x^2 = a$	1					
18	Свойства арифметических квадратных корней. Сравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862

	выражений с арифметическим корнем						
19	Свойства арифметических квадратных корней. Квадратный корень из произведения и дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
20	Свойства арифметических квадратных корней. Квадратный корень из степени	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
21	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
22	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
23	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
24	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
25	Контрольная работа №2 по теме «Числа и вычисления. Квадратные корни»	1	1				
	3. Числа и вычисления. Степень с целым показателем (7+2 часа)						

26	Анализ контрольной работы. Степень с целым показателем	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
27	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
28	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
29	Свойства степени с целым показателем	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
30	Свойства степени с целым показателем	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
31	Свойства степени с целым показателем. Преобразование выражений со степенями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
32	Свойства степени с целым показателем. Преобразование выражений со степенями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
33	Свойства степени с целым показателем. Преобразование выражений со степенями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6

34	<i>Контрольная работа №3 по теме «Числа и вычисления. Степень с целым показателем»</i>	1	1				
	4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь (15+5часов)						
35	Анализ контрольной работы. Алгебраическая дробь	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
36	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1					
37	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1					
38	Основное свойство алгебраической дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
39	Сокращение дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
40	Сокращение дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
41	Сокращение дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
42	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
43	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
44	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2

45	Умножение и деление алгебраических дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
46	Умножение и деление алгебраических дробей	1					
47	Умножение и деление алгебраических дробей	1					
48	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
49	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					
50	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					
51	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					
52	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
53	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
54	<i>Контрольная работа №4 по теме "Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь"</i>	<i>1</i>	<i>1</i>				

	5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения (15+5часов)						
55	Анализ контрольной работы. Квадратное уравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
56	Неполное квадратное уравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
57	Неполное квадратное уравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
58	Формула корней квадратного уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
59	Формула корней квадратного уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
60	Формула корней квадратного уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
61	Формула корней квадратного уравнения	1					
62	Теорема Виета	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
63	Теорема Виета	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
64	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
65	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
66	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6

67	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
68	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1					
69	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1					
70	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
71	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
72	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1					
73	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1					
74	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1					
	6. Алгебраические выражения. Квадратный трехчлен (5часов)						
75	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	1					
76	Квадратный трёхчлен	1					
77	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
78	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
79	Контрольная работа №5 по теме "Алгебраические	1	1				

	<i>выражения. Квадратный трехчлен. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения"</i>						
	7. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (13+2часа)						
80	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					
81	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					
82	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					
83	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
84	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
85	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
86	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1					

87	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1					
88	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1					
89	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
90	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
91	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					
92	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					
93	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					
94	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений»	1	1				
	8. Уравнения и неравенства. Неравенства (12+3часа)						
95	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства и их свойства	1					

96	Числовые неравенства и их свойства	1					
97	Числовые неравенства и их свойства	1					
98	Числовые промежутки	1					
99	Числовые промежутки	1					
100	Неравенство с одной переменной	1					
101	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
102	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
103	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					
104	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
105	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
106	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					
107	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
108	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
109	Контрольная работа №7 по теме "Уравнения и неравенства. Неравенства"	1	1				

	9. Функции. Основные понятия (5часов)						
110	Анализ контрольной работы. Понятие функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
111	Способы задания функций	1					
112	Область определения и множество значений функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
113	Область определения и множество значений функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
114	Область определения и множество значений функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
	10. Функции. Числовые функции (9+2часа)						
115	График функции. Свойства функций	1					
116	Свойства функции, их отображение на графике	1					
117	Чтение и построение графиков функций	1					
118	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1					
119	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики (гипербола, прямая)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc

120	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1					
121	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
122	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1					
123	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
124	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1					
125	Контрольная работа №8 по теме «Функции. Основные понятия. Числовые функции»	1	1				
	11. Повторение и обобщение (6+5часов)						
126	Анализ контрольной работы. Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Квадратные корни	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
127	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Степень с целым показателем	1					
128	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Алгебраическая дробь	1					

129	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Квадратные уравнения	1					
130	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Дробно – рациональные уравнения	1					
131	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Системы уравнений	1					
132	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Неравенства	1					
133	<i>Итоговая контрольная работа №9</i>	<i>1</i>	<i>1</i>				
134	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Квадратный трехчлен	1					
135	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Функции	1					
136	Итоговый урок	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102+34	9	0			

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой
1.2	Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней
1.3	Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10
2	Алгебраические выражения
2.1	Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем
2.2	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями
2.3	Раскладывать квадратный трёхчлен на множители
2.4	Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными
3.2	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)
3.3	Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
3.4	Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств
4	Функции
4.1	Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику
4.2	Строить графики элементарных функций вида: $y = k/x$ $y=k/x$, $y =x^2$, $y = x^3$, $y = x $, описывать свойства числовой функции по её графику

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел
1.2	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа

1.3	Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа
2	Алгебраические выражения
2.1	Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители
2.2	Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби
2.3	Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей
2.4	Рациональные выражения и их преобразование
3	Уравнения и неравенства
3.1	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета
3.2	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным
3.3	Простейшие дробно-рациональные уравнения
3.4	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными
3.5	Решение текстовых задач алгебраическим способом
3.6	Числовые неравенства и их свойства
3.7	Неравенство с одной переменной
3.8	Равносильность неравенств
3.9	Линейные неравенства с одной переменной
3.10	Системы линейных неравенств с одной переменной
4	Функции
4.1	Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций
4.2	График функции. Чтение свойств функции по её графику
4.3	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы
4.4	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики
4.5	Функции $y = x^2$, $y = x^3$
4.6	Функции $y = \square x$, $y = x $
4.7	Графическое решение уравнений и систем 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: 8-й класс: базовый уровень: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А. учебник: 16-е издание. Переработанное. Акционерное общество "Издательство "Просвещение" 2023 (До 29 апреля 2027 года).

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://edsoo.ru/constructor/>.

Методические рекомендации. Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Математика». 5-9 классы: <https://edsoo.ru/mr-matematika/2/>.

Учебные пособия, посвященные актуальным вопросам обновления предметного содержания по математике: <https://edsoo.ru/mr-matematika/> .

Положение о порядке ведения тетрадей по предметам и Положение о единых требованиях к устной и письменной речи обучающихся:

<https://edsoo.ru/metodicheskie-materialy/tipovoj-komplekt-dokumentov/>

Цифровые помощники педагогов: организуем учебную и внеучебную деятельность: https://uchitel.club/events/cifrovye-pomoshhniki-pedagogov-dlia-raboty-v-klasse-i-vne-ego?utm_source=uchitel.club&utm_campaign=cifra-investitions7&utm_medium=timetable

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://uchitel.club/events/edinaia-cifrovaia-sreda-prosvesheniia-instrumenty-i-servisy-dlia-ezednevnoi-raboty?utm_source=uchitel.club&utm_campaign=cifra-investitions7&utm_medium=timetable

Лист корректировки