

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 22 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРЛОВКА»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Протокол

от «30» 08 2024 г. №

Руководитель ШМО

Л. В. Воробей

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Е.И. Давыденко

«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ

«Школа №22 г.о. Горловка»

О.Д. Воропаев

Приказ

от «30» 08 2024 г. № 2



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4419010)
по алгебре
основного общего образования
для 8-Б класса

Рабочую программу составила
Давыденко Е.И.
учитель математики

2024-2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НОРМАТИВНО – ПРАВОВАЯ БАЗА:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 19 декабря 2023 г. № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287) (далее – ФГОС ООО);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее – ФОП ООО);
- приказ Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников»;
- приказ Минпросвещения России от 21 мая 2024 г. № 347 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников»»;
- приказ Минпросвещения России от 4 октября 2023 г. № 738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации; протокол от 24 декабря 2013 г. № 2506-р).
- Приказ Минпросвещения России 04.10.2023 №738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении правил применения электронного обучения, ДОТ при реализации образовательного процесса».
- Письмо Министерства просвещения России «Информационно- методическое письмо об особенностях преподавания учебного предмета «Математика» в 2024/2025 учебном году».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 8 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год

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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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

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 пр.).

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 $y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$; 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	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0	

Поурочное планирование

8 класс

№ п/п		Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	Контроль-ные работы	Практиче-ские работы	план	факт	
план								
		Тема 1. Числа и вычисления. Квадратные корни (15 ч)						
1		Квадратный корень из числа	1			02.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452	
2		Понятие об иррациональном числе	1			04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa	
3		Десятичные приближения иррациональных чисел	1			06.09		
4		Десятичные приближения иррациональных чисел	1			09.09		
5		Действительные числа	1			11.09		
6		Сравнение действительных чисел	1			13.09		
7		Сравнение действительных чисел	1			16.09		
8		Арифметический квадратный корень	1			18.09		
9		Уравнение вида $x^2 = a$	1			20.09		
10		Свойства арифметических квадратных корней	1			23.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862	
11		Свойства арифметических квадратных корней	1			25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862	
12		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26	
13		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4	
14		Преобразование числовых выражений,	1			04.10	Библиотека ЦОК	

		содержащих квадратные корни					https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15		Контрольная работа № 1 по теме: «Числа и вычисления. Квадратные корни»	1	1		07.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
		Тема 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем (7ч)					
16		<i>Анализ контрольной работы.</i> Степень с целым показателем.	1			09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17		Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18		Свойства степени с целым показателем	1			14.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19		Свойства степени с целым показателем	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20		Свойства степени с целым показателем	1			18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21		Свойства степени с целым показателем	1			21.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a h
22		Контрольная работа № 2 по теме: «Числа и вычисления. Степень с целым показателем»	1	1		23.10	
		Тема 3. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь (15ч)					
23		<i>Анализ контрольной работы.</i> Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	1			25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
24		Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей	1			06.11	
25		Основное свойство алгебраической дроби.	1			08.11	

		Сокращение дробей					
26		Сложение и вычитание алгебраических дробей	1			11.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
27		Сложение и вычитание алгебраических дробей	1			13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
28		Сложение и вычитание алгебраических дробей	1			15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
29		Сложение и вычитание алгебраических дробей . Самостоятельная работа	1			18.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
30		Умножение алгебраических дробей	1			20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
31		Умножение алгебраических дробей	1			22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
32		Деление алгебраических дробей	1			25.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
33		Деление алгебраических дробей	1			27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
34		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
35		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			02.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
36		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
37		Контрольная работа № 3 по теме: «Алгебраическая дробь»	1	1		06.12	
		Тема 4,5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения. Квадратный трёхчлен (20 ч)					
38		<i>Анализ контрольной работы.</i> Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение	1			09.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
39		Неполное квадратное уравнение	1			11.12	Библиотека ЦОК

							https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
40		Формула корней квадратного уравнения	1			13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
41		Формула корней квадратного уравнения	1			16.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
42		Формула корней квадратного уравнения	1			18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
43		Теорема Виета	1			20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
44		Квадратный трёхчлен	1			23.12	
45		Квадратный трёхчлен	1			25.12	
46		Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
47		Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
48		Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			08.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
49		Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
50		Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			13.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
51		Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
52		Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
53		Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			20.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
54		Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
55		Решение текстовых задач с помощью	1			24.01	Библиотека ЦОК

		квадратных уравнений					https://m.edsoo.ru/7f4301f2
56		Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения. Квадратный трёхчлен»	1	1		27.01	
57		<i>Анализ контрольной работы.</i> Разложение квадратного трёхчлена на множители				29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
		Тема 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (12 ч)					
58		<i>Анализ контрольной работы.</i> Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			31.01	
59		Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			03.02	
60		Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			05.02	
61		Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			07.02	
62		Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			10.02	
63		Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			12.02	
64		Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными	1			14.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
65		Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными	1			17.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
66		Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			19.02	
67		Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			21.02	
68		Решение текстовых задач с помощью	1			26.02	

		систем уравнений						
69		Контрольная работа № 5 по теме: «Уравнения и неравенства. Системы уравнений»	1	1		28.02		
		Тема 7. Уравнения и неравенства. Неравенства (11 ч)						
70		<i>Анализ контрольной работы.</i> Числовые неравенства и их свойства.	1			03.03		
71		Числовые неравенства и их свойства.	1			05.03		
72		Неравенство с одной переменной.	1			07.03		
73		Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1			12.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
74		Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1			14.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
75		Изображение решения линейного неравенства на числовой прямой	1			17.03		
76		Изображение решения линейного неравенства на числовой прямой	1			19.03		
77		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Изображение решения системы на числовой прямой	1			21.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Изображение решения системы на числовой прямой	1			31.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Изображение решения системы на числовой прямой	1			02.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
80		Контрольная работа № 6 по теме: «Неравенства»	1	1		04.04		
		Тема 8. Функции. Основные понятия. Числовые функции (13 ч)						
81		<i>Анализ контрольной работы.</i> Понятие функции. Область определения и множество значений	1			07.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12

		функции. Способы задания функций					
82		Область определения и множество значений функции. Способы задания функций	1		09.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
83		График функции. Свойства функции, их отображение на графике	1		11.04		
84		График функции. Свойства функции, их отображение на графике	1		14.04		
85		Чтение и построение графиков функций.	1		16.04		
86		Чтение и построение графиков функций. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1		18.04		
87		Функции, описывающие прямую пропорциональную зависимость, их графики	1		23.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
88		Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость, её график. Гипербола	1		25.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
89		График функции $y = x^2$. Функции $y = x^2$, $y = x^3$	1		28.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2 https://m.edsoo.ru/7f434572
90		Функции $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1		30.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
91		Графическое решение уравнений и систем уравнений	1		02.05		
92		Графическое решение уравнений и систем уравнений	1		05.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
93		Графическое решение уравнений и систем уравнений	1		07.05		
94		Контрольная работа № 7 по теме: «Функции. Числовые функции»	1	1	14.05		
		Тема 10. Повторение и обобщение (8 ч)					
95		<i>Анализ контрольной работы.</i> Повторение основных понятий и методов	1		16.05		

		курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний Числа и вычисления. Квадратные корни. Степень с целым показателем.					
96		Итоговая контрольная работа.	1	1		19.05	
97		<i>Анализ контрольной работы.</i> Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	1			21.05	
98		Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения. Решение систем уравнений.	1			23.05	
99		Решение неравенств и их систем.	1				
100		Решение задач с помощью уравнений и их систем.	1				
101		Функции. Числовые функции.	1				
102		Решение задач и упражнений	1				
				8			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество "Издательство "Просвещение". - 2022
2. Алгебра, 7-9 классы. Базовый уровень. Методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. - Москва: Просвещение, 2023.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

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

<https://resh.edu.ru/>

<https://educont.ru/>