

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Дальненская  
средняя общеобразовательная школа Пролетарского района Ростовской  
области**

**Утверждаю  
Директор МБОУ Дальненская СОШ  
Е. Н. Фаустова  
Приказ № 43 от 30.08.2022г**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре

Уровень общего образования:

основное общее образование 8 класс

Количество часов: 102

Учитель: Онищенко Н.Ю.

Программа разработана на основе авторской программы по алгебре 7-9  
классы, Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин.

М. : Просвещение, 2017.

**2022 – 2023 учебный год**

## Раздел I. «Пояснительная записка»

**Рабочая программа по алгебре составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:**

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (в ред. приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказа Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345»
4. Авторской программы по алгебре 7-9 классы Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. М. : Просвещение, 2017.
5. ООП ООО МБОУ Дальненской СОШ.
6. Учебного плана МБОУ Дальненской СОШ на 2022-2023 учебный год.
7. Положения о рабочей программе учителя в МБОУ Дальненской СОШ.

В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом МБОУ Дальненской СОШ рабочая программа по курсу «Алгебра» в 8 классе рассчитана на 105 часов, 3 часа в неделю.

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Дальненской СОШ рабочая программа по данному предмету рассчитана на 102 часа в год. Поэтому происходит уплотнение рабочего материала в 8 классе на 3 часа за счет объединения уроков в разделе: «Повторение» из 7 часов на 4 часа.

**Целями изучения курса алгебры в 8 классе являются:**

овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;

формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

воспитание культуры личности, формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

**Задачи:**

При изучении курса алгебры на базовом уровне получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства». В рамках указанных линий решаются следующие задачи:

развитие представлений о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры; овладение символическим языком алгебры, выработка оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование представлений для описания и анализа реальных зависимостей; развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, использовать различные языки математики (словесный, символичный, графический) для аргументации и доказательств.

## **Раздел II. «Содержание учебного предмета»**

### ***Повторение курса алгебры 7кл. (4ч)***

#### ***Неравенства (19 ч.)***

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель – сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

#### ***Приближённые вычисления (8 ч.)***

Приближённые значения величин. Погрешность приближения. Относительная погрешность. Простейшие вычисления с калькулятором. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием погрешности приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

#### ***Квадратные корни (16 ч.)***

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятие иррационального и действительного чисел; научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

#### ***Квадратные уравнения (23 ч.)***

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель – выработать умения и навыки в решении квадратных уравнений, уравнений, сводящихся к квадратным, и применять их к решению задач.

#### ***Квадратичная функция (16 ч.)***

Определение квадратичной функции. Функции  $y=x^2$ ,  $y=ax^2$ ,  $y=ax^2 + vx + c$ .  
Построение графика квадратичной функции.

Основная цель – научить строить график квадратичной функции.

### ***Квадратные неравенства (12 ч.)***

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель – выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

### ***Повторение. Решение задач. 4 ч.)***

Для реализации данной программы используются **педагогические технологии** уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

**Формы работы:** фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; парная работа; групповая работа.

**Методы работы:** рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, самопроверка дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие **формы и методы контроля усвоения материала:** устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, графические (математические) диктанты, тесты); проверка домашнего задания.

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

## **Раздел III. «Планируемые результаты освоения учебного предмета»**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать квадратные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

проводить практические расчёты: выполнение приближённых вычислений.

*В результате изучения курса алгебры 8-го класса обучающиеся должны научиться:*

систематизировать сведения о рациональных и получить первоначальные представления об иррациональных числах;

бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами; вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни; научиться рационализировать вычисления;

применять определение и свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений числовых выражений и преобразования алгебраических выражений, содержащих квадратные корни;

решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, используя приемы и формулы для решения различных видов квадратных уравнений, графический способ решения уравнений; задачи, сводящиеся к решению квадратных уравнений;

строить график квадратичной функции; находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак;

решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными; решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;

решать линейные неравенства с одной переменной, используя понятие числового промежутка и свойства числовых неравенств, системы линейных неравенств, задачи, сводящиеся к ним;

понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений, неравенств;

понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; строить график квадратичной функции;

использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;

устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий;

интерпретации результата решения задач.

**Раздел IV. «Календарно–тематическое планирование»**

№ урока	Наименование раздела, темы уроков	Колич ество	Дата	
			часов	план
<b>Повторение курса алгебры 7кл. (4ч)</b>				
1-3	Повторение курса 7 класса	3	2,6,7.09	
4	<b>Входная контрольная работа</b>	1	9.09	
<b>I. Неравенства (19 ч.)</b>				
5, 6	Положительные и отрицательные числа	2	13,14.09	
7	Числовые неравенства	1	16.09	
8, 9	Основные свойства числовых неравенств	2	20,21.09	
10	Сложение и умножение неравенств	1	23.09	
11	Строгие и нестрогие неравенства	1	27.09	
12	Неравенства с одним неизвестным	1	28.09	
13-15	Решение неравенств	3	30.09, 4,5.10	
16	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1	7.10	
17-19	Решение систем неравенств	3	11,12, 14.10	
20-22	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	3	18,19, 21.10	
23	<b>Контрольная работа №1 « Неравенства»</b>	1	1.11	
<b>II. Приближённые вычисления (8 ч.)</b>				
24	Приближённое значение величин. Погрешность приближения.	1	2.11	

25	Оценка погрешности.	1	8.11
26	Округление чисел.	1	9.11
27	Относительная погрешность	1	11.11
28	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1	15.11
29	Стандартный вид числа	1	16.11
30	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	1	18.11
31	<b>Контрольная работа №2 «Приближенные вычисления»</b>	1	22.11
<b>III. Квадратные корни (16 ч.)</b>			
32-34	Арифметический квадратный корень	3	23,25, 29.11
35, 36	Действительные числа	2	30.11, 2.12
37-39	Квадратный корень из степени	3	6,7,9.12
40-42	Квадратный корень из произведения	3	13.12, 14,16.12
43, 44	Квадратный корень из дроби	2	20.12 21.12
45, 46	Решение упражнений	2	23.12, 27.12
47	<b>Контрольная работа №3 «Квадратные корни»</b>	1	10.01.
<b>IV. Квадратные уравнения (23 ч.)</b>			
48, 49	Квадратное уравнения и его корни	2	11,13.01
50, 51	Неполные квадратные уравнения	2	17.01, 18.01

52	Метод выделения полного квадрата	1	20.01
53-55	Решение квадратных уравнений	3	24.01, 25,27.01
56-58	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	3	31.01, 1,3.02
59-61	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	3	7,8.02 10.02
62-64	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	3	14.02, 15,17.02
65-67	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	3	21.02, 22,24.02
68,69	Решение упражнений	2	28.02, 1.03
70	<b>Контрольная работа №4 « Квадратные уравнения»</b>	1	3.03
<b>V. Квадратичная функция (16 ч.)</b>			
71	Определение квадратичной функции	1	7.03
72, 73	Функция $y=x^2$ .	2	10.03, 14.03
74-76	Функция $y=ax^2$	3	15.03, 17,21.03
77-79	Функция $y=ax^2+bx+c$ .	3	22.03; 4,5.04
80-83	Построение графика квадратичной функции.	4	7,11.04. 12,14.04
84, 85	Решение упражнений	2	18,19.04

86	<b>Контрольная работа №5 «Квадратичная функция»</b>	1	21.04
<b>VI. Квадратные неравенства (12 ч.)</b>			
87, 88	Квадратное неравенство и его решение	2	25,26.04
89-93	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	5	28.04, 2.05 3,5, 10.05
94, 95	Метод интервалов.	2	12,16.05
96	Исследование квадратного трёхчлена	1	17.05
97	Решение упражнений	1	19.05
98	<b>Контрольная работа №6 «Квадратные неравенства»</b>	1	23.05
<b>Повторение. Решение задач. (4 ч.)</b>			
99	Неравенства	1	24.05
100	Квадратные корни, квадратные уравнения.	1	26.05
101	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	30.05
102	Квадратичная функция	1	31.05

СОГЛАСОВАНО  
Протокол № 1 от 29.08. 2022года  
заседания ШМО естественно  
-математического цикла  
МБОУ Дальненская СОШ  
Руководитель И.Ю. Овощенко И.Ю.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР

Иванча Е.С.  
Иванча Е.С.