

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области  
МО « Чердаклинский район»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей  
естественно-математического  
цикла

руководитель МО  
Евстигнеева О.Г.  
Протокол №1  
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УР

Смирнова Е.Ф.  
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Фрилинг С.Н.  
Приказ №47  
от «30» августа 2023 г.

### Рабочая программа

учебного предмета « **Алгебра** »

класс: **8**

уровень образования: **основное общее образование**

Срок реализации программы: **2023/2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану ( год/ неделя): **102 ч./ 3 ч.**

Рабочая программа составлена на основе  
программы:

1. Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Алгебра»
2. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ [составитель Т.А.Бурмистрова.- 6-е изд. – М. : Просвещение, 2020 г.

Рабочая программа ориентирована на использование  
учебника:

Алгебра.8класс:учеб. для общеобразоват. организаций/ С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н.Н. Решетников, А. В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2020.

п.Пятисотенный, 2023 г.

## Планируемые результаты освоения предмета «Алгебра» в 8 классе.

### Личностные,

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### Метапредметные:

#### Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

Составлению плана и последовательности действий;  
Формировать целевые установки учебной деятельности,  
Обнаружить и сформулировать учебную проблему,

*Обучающийся получит возможность научиться:*

-выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)  
-способность к волевому усилию в преодолении препятствий.  
-осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив.

#### Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения);  
- анализировать результаты опытов, элементарных исследований; фиксировать их результаты;  
- воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;  
- проверять информацию, находить дополнительную информацию, используя справочную литературу;  
- применять таблицы, схемы, модели для получения информации;  
- презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;

- сопоставлять характеристики объектов по одному (нескольким) признакам; выявлять сходство и различия объектов;

-выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах;

-классифицировать объекты;

- приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений; устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами, их положение в пространстве и времени;

- выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения

-высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы, составлять план простого эксперимента;

-выбирать решение из нескольких предложенных, кратко обосновывать выбор;

-выявлять известное и неизвестное;

-преобразовывать модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной целью;

-моделировать различные отношения между объектами окружающего мира, с учетом их специфики;

-исследовать собственные нестандартные способы решения; преобразовывать объект: импровизировать, изменять, творчески переделывать.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

-планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

-постановке вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

-разрешению конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- управлению поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;

-умению с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

-владению монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

### **Предметные**

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в **8 классе:**

#### **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:  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ ; описывать свойства числовой функции по её графику.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Повторение (6ч).**

### **2. Простейшие функции. Квадратные корни (24ч) .**

Числовые неравенства. Функции и графики. Функции  $y = x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = \frac{1}{x}$  и их свойства. Квадратные корни.

**Контрольные работы (Далее КР) Входная контрольная работа.**

Контрольная работа №1 «Функции».

Контрольная работа №2. «Свойства квадратных корней».

### **3. Квадратные и рациональные уравнения (27ч).**

Квадратный трёхчлен. Неполные квадратные уравнения различного вида. Квадратное уравнение вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ . Формула корней квадратного уравнения. Связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами - формулы Виета. Теорема о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**КР.** Контрольная работа №3. «Решение квадратных уравнений».

Контрольная работа №4. «Решение рациональных уравнений».

### **4. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функция (20ч).**

Линейная функция. Прямая пропорциональность. Линейная функция и её график. Равномерное движение. Функция  $y = |x|$  и её график. Квадратичная функция и её график. Дробно-линейная функция и её график. Обратная пропорциональность.

**КР.** Контрольная работа №5 «Линейная, квадратичная и дробно-линейная функция»

### **5. Системы рациональных уравнений (18ч).**

Понятие системы рациональных уравнений. Решение системы рациональных уравнений способом подстановки. Графический способ решения системы уравнений.

**КР.** Контрольная работа №6. «Системы рациональных уравнений»

## 6. Повторение (6ч).

*КР.* Итоговая контрольная работа.

## 7. Резерв.

### Тематическое планирование

( с учётом рабочей Программы воспитания)

Воспитательный потенциал предмета «Алгебра» обеспечивает реализацию следующих основных направлений воспитательной деятельности:

- 1) гражданское воспитание;
- 2) патриотическое воспитание;
- 3) духовно-нравственное воспитание;
- 4) эстетическое воспитание;
- 5) физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия;
- 6) трудовое воспитание;
- 7) экологическое воспитание;
- 8) ценности научного познания .

Воспитательный потенциал предмета «Алгебра» реализуется через:

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания ; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

-выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;

-привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

-применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, групповой работы;

-побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

-организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями;

-инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов .

№ урока	Тема	Кол-во часов	Основные направления воспитательной деятельности
	<b>Повторение</b>	<b>6</b>	
1	Уроки повторения. Применение формул сокращенного умножения	1	1,2,8
2	Уроки повторения. Рациональные выражения	1	1,2,8
3	Свойства степени с целым показателем	1	2,3,8
4	Решение линейных уравнений с одним неизвестным	1	1,2,5,6
5	Системы двух уравнений первой степени с двумя	1	1,3,6

	неизвестными		
6	Решение задач с помощью линейных уравнений	1	1,3,6
	<b>Глава 1. Простейшие функции. Квадратные корни</b>	<b>24</b>	
	<b>1. Функции и графики .</b>	<b>9</b>	1,5
7	Числовые неравенства	<u>1</u>	1,2
8	Числовые неравенства	<u>1</u>	1,3,5
9	Координатная ось.	1	1,3,6,
10	<i>Входная контрольная работа</i>	1	1,6
11	Анализ контрольной работы. Множество чисел	1	5,6,7,8
12	Множество чисел	1	1,3
13	Декартова система координат на плоскости.	1	1,3
14	Понятие функции.	1	1,3,5,8
15	Понятие графика функции.	1	1,3,
	<b>2. Функции <math>y = x</math>, <math>y = x^2</math>, <math>y = \frac{1}{x}</math>.</b>	<b>6</b>	
16	Функция $y = x$ и её график.	1	1,6
17	Функция $y = x^2$ .	1	123
18	График функции $y = x^2$ .	1	1,5
19	Функция $y = \frac{1}{x}$ .	1	1,2
20	График функции $y = \frac{1}{x}$ .	1	1,3,5
21	Контрольная работа №1. «Функции».	1	1,2, 6
	<b>3. Квадратные корни</b>	<b>9</b>	
22	Анализ контрольной работы. Понятие квадратного корня.	<b>1</b>	5,6,7,8,
23	Понятие квадратного корня.	1	1,5
24	Арифметический квадратный корень.	1	1,2
25	Арифметический квадратный корень.	1	1,3,5
26	Свойства арифметических квадратных корней.	1	1,3,6,
27	Свойства арифметических квадратных корней.	1	1,6
28	Свойства арифметических квадратных корней.	1	5,6,7,8
29	Квадратный корень из натурального числа.	1	1,3
30	Контрольная работа №2. «Свойства квадратных корней».	1	1,3
	<b>Глава 2. Квадратные и рациональные уравнения.</b>	<b>27</b>	
	<b>4. Квадратные уравнения.</b>	<b>14</b>	
31	Анализ контрольной работы . Квадратный трёхчлен.	<b>1</b>	1,3,
32	Квадратный трёхчлен.	1	1,6
33	Понятие квадратного уравнения.	1	123
34	Понятие квадратного уравнения.	1	1,5
35	Неполное квадратное уравнение.	1	1,2
36	Неполное квадратное уравнение.	1	1,3,5
37	Решение квадратного уравнения общего вида.	1	1,2, 6
38	Решение квадратного уравнения общего вида.	1	1,3,5,8
39	Приведённое квадратное уравнение.	1	5,6,7,8,
40	Приведённое квадратное уравнение.	1	1,3,
41	Теорема Виета.	1	1,6
42	Применение квадратных уравнений к решению задач.	1	1,2,3

43	Применение квадратных уравнений к решению задач.	1	1,5
44	Контрольная работа №3. «Решение квадратных уравнений».	1	1,2
	<b>5.Рациональные уравнения</b>	<b>13</b>	1,3,5
45	Понятие рационального уравнения.	1	1,2, 6
46	Биквадратное уравнение	1	1,3,8
47	Биквадратное уравнение	1	1,3,8
48	Распадающееся уравнение	1	1,3,8
49	Распадающееся уравнение	1	1,3,8
50	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	1	2,3,4
51	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	1	2,3,4
52	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	1	1,3,
53	Решение рациональных уравнений.	1	1,6
54	Решение рациональных уравнений.	1	1,2,3
55	Решение задач при помощи рациональных уравнений.	1	1,5
56	Решение задач при помощи рациональных уравнений.	1	1,2
57	Контрольная работа №4. «Решение рациональных уравнений»	1	1,3,5
	<b>Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функция.</b>	<b>20</b>	
	<b>6. Линейная функция.</b>	<b>7</b>	
58	Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональность.		1,3,8
59	Прямая пропорциональность.		1,3,8
60	График функции $y = kx$ .	1	1,3,8
61	График функции $y = kx$ .	1	2,3,4
62	Линейная функция и её график.	1	2,3,4
63	Равномерное движение.	1	1,2, 6
64	Функции $y =  x $ и её график.	1	1,3,8
	<b>7. Квадратичная функция</b>	<b>8</b>	
65	Функция $y = ax^2$ ( $a > 0$ )	1	1,2,3
66	Функция $y = ax^2$ ( $a > 0$ )	<b>1</b>	1,5
67	Функция $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ )		1,2
68	Функция $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ )	1	1,3,5
69	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ .	1	1,3,8
70	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ .	1	1,3,8
71	Квадратичная функция и её график.	1	1,3,8
72	Квадратичная функция и её график.	1	2,3,4
	<b>8. Дробно-линейная функция.</b>	<b>5</b>	2,3,4
73	Обратная пропорциональность.	1	1,2, 6
74	Функция $y = \frac{k}{x}$ ( $k > 0$ ).	<b>1</b>	1,3,8
75	Функция $y = \frac{k}{x}$ ( $k \neq 0$ ).	<b>1</b>	1,2,3

76	Дробно-линейная функция и её график.	1	1,5
77	Контрольная работа №5. «Линейная, квадратичная и дробно-линейная функция»	1	1,2
	<b>Глава 4. Системы рациональных уравнений.</b>	<b>18</b>	
	<b>9. Системы рациональных уравнений.</b>	<b>10</b>	
78	Анализ контрольной работы. Понятие системы рациональных уравнений.	1	1,3,5
79	Понятие системы рациональных уравнений.	1	1,3,8
80	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки.	1	1,3,8
81	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки.	1	1,3,8
82	Решение систем рациональных уравнений другими способами.	1	2,3,4
83	Решение систем рациональных уравнений другими способами.	1	2,3,4
84	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	1	1,2, 6
85	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	1	1,3,8
86	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	1	1,2,3
87	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	1	1,3,5
	<b>10. Графический способ решения систем уравнений.</b>	<b>8</b>	
88	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	1,3,5
89	Графический способ исследования систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	1,2,4
90	Графический способ исследования систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	3,4
91	Решение систем двух уравнений первой и второй степени графическим способом.	1	1,3,8
92	Решение систем двух уравнений первой и второй степени графическим способом.	1	1,3,8
93	Примеры решения уравнений графическим способом.	1	1,3,8
94	Примеры решения уравнений графическим способом.	1	2,3,4
95	Контрольная работа №6. «Системы рациональных уравнений»	1	2,3,4
	<b>Повторение.</b>	<b>6</b>	1,2, 6
96	Анализ контрольной работы. Повторение изученного материала.	1	1,3,8
97	Повторение изученного материала.	1	1,3,5
98	Повторение изученного материала.	1	1,2,4
99	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	3,4
100	Повторение изученного материала.	1	1,3,8
101	Резервный урок.	1	
102	Резервный урок.	1	



