

**РАССМОТРЕНА**

на заседании ШМО  
учителей основной школы  
Протокол № 1 от 26.08.2022 г.

**ПРИНЯТА**

Педагогическим Советом  
Протокол № 1 от  
26.08.2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

Ткачев Е.А.

Приказ № 180 от 31.08.2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету

алгебра

для 8 класса

на 2022-2023 учебный год

Составитель:  
учитель математики

 Л.П.Попова

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
С.В. Мальшакова

31.08.2022

Санкт-Петербург  
2022г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе образовательной программы основного общего образования, адаптированной для обучающихся с задержкой психического развития ГБОУ школа № 69 Курортного района Санкт-Петербурга 5, 6, 7 классы. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Алгебра» изучается с 7 по 9 классы, в 7 классе 4 часа, 8 и 9 классах составляет 3 часа в неделю. В 8 классе 3 часа в неделю.

Рабочая программа в соответствии с учебным планом ГБОУ школы № 69 на 2022-2023 учебный год рассчитана на 101 часов. ( 3 часа в неделю). Проводится 7 контрольных работ. В случае необходимости предусмотрено дистанционное обучение на платформах Якласс и Учи.ру.

При разработке программы учитывался контингент детей школы - это дети с ограниченными возможностями здоровья (VII) вида. Коррекционная направленность реализации программы обеспечивается через использование в образовательном процессе специальных методов и приёмов, создание специальных условий. Основное внимание при разработке программы отводится на развитие основных мыслительных операций: навыков соотносительного анализа, навыков группировки и классификации, умения работать по алгоритму, развитие комбинаторных способностей; развитие различных видов мышления: развитие наглядно-образного мышления, развитие словесно-логического мышления.

### **Цели:**

- 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.

Реализация учебной программы в 2020-2021 учебном году **обеспечивается** УМК, утвержденным приказом по ГБОУ школа № 69 Курортного района Санкт-Петербурга № 6 от 21.01.2019, с использованием учебников, входящих в федеральные перечни учебников, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253. Учебно-методический комплекс: Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин -7-е изд. – М.: Просвещение, 2019. 336 с.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с требованиями Стандарта систему планируемых результатов составляют личностные, метапредметные и предметные результаты.

#### *Личностные результаты:*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей

### ***Метапредметные результаты:***

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

### ***Предметные результаты:***

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры,

использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ

### **Повторение курса 7 кл. – 4 ч.**

- I. Неравенства – 19 часов.
- II. Приближённые вычисления – 8 часов.
- III. Квадратные корни – 16 часов.
- IV. Квадратные уравнения – 23 час.
- V. Квадратичная функция – 16 час.
- VI. Квадратные неравенства – 12 часов.
- VII. Повторение -3 часа

**Всего – 101 ч.**

### **1. 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.

### **2. 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.

### **3. 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.

### **4. 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.

### **5. 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.

### **6. 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

<b>№ главы</b>	<b>§ учебника</b>	<b>Название глав курса</b>	<b>Количество уроков</b>	<b>Контрольные работы</b>
		<b>Повторение курса 7 класса</b>	<b>4 ч.</b>	<b>1 ч.</b>
<b>Гл.1</b>	<b>§1 – 10</b>	<b>Неравенства</b>	<b>19 ч.</b>	<b>1 ч.</b>
<b>Гл.2</b>	<b>§11 – 19</b>	<b>Приближённые вычисления</b>	<b>8 ч.</b>	<b>1 ч.</b>
<b>Гл.3</b>	<b>§20 – 24</b>	<b>Квадратные корни</b>	<b>16 ч.</b>	<b>1 ч.</b>
<b>Гл.4</b>	<b>§25 – 34</b>	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>23 ч.</b>	<b>1 ч.</b>
<b>Гл.5</b>	<b>§35 – 39</b>	<b>Квадратичная функция</b>	<b>16 ч.</b>	<b>1 ч.</b>
<b>Гл.6</b>	<b>§40 – 42</b>	<b>Квадратные неравенства</b>	<b>12 ч.</b>	<b>1 ч.</b>
		<b>Повторение</b>	<b>3 ч.</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>101 ч.</b>	<b>7 ч.</b>

**Календарно –тематическое планирование по алгебре 8 класс (3 часа в неделю, всего- 102час).**

№ урока	Учебно-тематическое планирование	Дата	Требования федерального стандарта			
				Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентированная
1	Повторение курса 7 класса. Алгебраические выражения	1.09				
2	Повторение курса 7 класса. Уравнения с одним неизвестным	5.09				
3	Повторение курса 7 класса. Линейная функция и ее график.	7.09				
4	<b>Входная контрольная работа</b>	8.09				
<b>I. Неравенства (19 часов)</b>						
5	Положительные и отрицательные числа	12.09	Формировать умение применять свойства числовых неравенств при решении простейших задач на сравнение чисел и доказательства	Знать:  Определение рационального числа.  Определение числового неравенства и его основные свойства.	Уметь: Применять свойства чисел при выполнении упражнений (в частности, решении уравнений). Применять определение числового неравенства при решении упражнений.	Осознавать:  Ценность полученных знаний и умений при решении различных задач.  Важность овладения речевой культурой и культурой
6	Положительные и отрицательные числа	14.09				
7	Числовые	15.09				



	неравенства		неравенств.	Формулировки теорем сложения и умножения неравенств.	Применять свойства числовых неравенств при решении задач.	диалога.
8	Основные свойства числовых неравенств	19.09	Формировать у учащихся умения и навыки складывать и умножать неравенства.	Понятие строгого и нестрогого неравенства.	Применять теоремы сложения и умножения неравенств при решении упражнений.	
9	Основные свойства числовых неравенств	21.09	Сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.	Понятие линейного неравенства с одним неизвестным, системы неравенств с одним неизвестным и их решения.	Решать неравенства с одним неизвестным и их системы, используя их геометрическую иллюстрацию.	
10	Сложение и умножение неравенств	22.09		Что называется решением системы неравенств	Решать уравнения и неравенства, содержащие модуль.	
11	Строгие и нестрогие неравенства	26.09		Понятие модуля числа.	Находить рациональное решение.	
12	Неравенства с одним неизвестным	28.09				
13	Решение неравенств	29.09				
14	Решение неравенств	3.10				
15	Решение неравенств	5.10				
16	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	6.10	Научить решать уравнения и неравенства с модулем.			
17	Решение систем неравенств	10.10				
18	Решение систем неравенств	12.10				
19	Решение систем неравенств	13.10				
20	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	17.10				

21	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	19.10				
22	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	20.10				
23	<b>Контрольная работа №1 «Неравенства»</b>	24.10				

## II. Приближённые вычисления (8 часов)

24	Приближённое значение величин. Погрешность приближения.	26.10	Познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения.  Выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.	Знать: Определение абсолютной погрешности. Правила округления чисел. Понятие относительной погрешности как оценки качества приближения. Знать стандартный вид числа. Назначение основных клавиш для выполнения арифметических операций на микрокалькуляторе. Алгоритм выполнения нескольких операций на микрокалькуляторе. Алгоритм выполнения операция с использованием ячеек памяти.	Уметь: Находить абсолютную погрешность. Находить приближенные значения с недостатком и с избытком при заданной точности приближения. Округлять числа. Находить относительную погрешность. Записывать число в стандартном виде. Включать калькулятор на компьютере, вводить числа и выполнять арифметические действия на калькуляторе. Применять ячейки памяти при выполнении арифметических действий на МК. Вести себя в компьютерном классе в соответствии с правилами техники безопасности и гигиеническими нормами.	Осознать:  Самооценку саморазвития уровня интеллектуальных способностей.  Ценность полученных знаний и умений при решении различных задач, а также уметь применять свои знания на уроках физики. Значение умений пользоваться калькулятором для члена общества.
25	Оценка погрешности.	27.10				
26	Округление чисел.	7.11				
27	Относительная погрешность	9.11				
28	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	10.11				
29	Стандартный вид числа	14.11				
30	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	16.11				
31	<b>Контрольная работа №2 «Приближенные вычисления»</b>	17.11				

### III. Квадратные корни (16 часов)

32	Арифметический квадратный корень	21.11	Систематизировать сведения о рациональных числах. Ввести понятия иррационального и действительного чисел. Научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Знать:  Определение арифметического квадратного корня из числа.  Определение рационального и иррационального чисел.  Определение понятия тождества.  Теорему о корне из произведения, из дроби.	Уметь: Применять определение арифметического квадратного корня при решении упражнений. Обращать бесконечную периодическую десятичную дробь в обыкновенную. С помощью МК выполнять практические действия над иррациональными числами, заменяя их десятичными приближениями. Выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня. Выполнять деление квадратных корней. Избавляться от иррациональности в знаменателе дроби.	Осознавать: ценность информации в человеческой деятельности; ценности применения методов тождественных преобразований при изучении смежных дисциплин; самооценку саморазвития уровня интеллектуальных способностей; важность овладения речевой культурой и культурой диалога.
33	Арифметический квадратный корень	23.11				
34	Арифметический квадратный корень	24.11				
35	Действительные числа	28.11				
36	Действительные числа	30.11				
37	Квадратный корень из степени	1.12				
38	Квадратный корень из степени	5.12				
39	Квадратный корень из степени	7.12				
40	Квадратный корень из произведения	8.12				
41	Квадратный корень из произведения	12.12				
42	Квадратный корень из произведения	14.12				
43	Квадратный корень из дроби	15.12				
44	Квадратный корень из дроби	19.12				
45	Решение упражнений	21.12				
46	Решение упражнений	22.12				
47	<b>Контрольная работа №3 «Квадратные корни»</b>	26.12				

#### IV. Квадратные уравнения (23 час)

48	Квадратные уравнения и его корни	9.01	<p>Выработать умения решать квадратные уравнения. Выработать умения решать уравнения, сводящиеся к квадратным. Выработать умения решать задачи с помощью квадратных уравнений. Рассмотреть методы решения систем уравнений второй степени, причем основное внимание уделяется решению систем, в которых одно из уравнений второй степени, а другое первой, способом подстановки.</p>	<p>Знать:  Общий вид квадратного уравнения и называть его коэффициенты.  Методы решений неполных квадратных уравнений.  Метод выделения полного квадрата. Понятие дискриминанта. Формулу корней квадратного уравнения. Формулу корней приведенного квадратного уравнения. (Теорема Виета)</p>	<p>Уметь:  Решать квадратные уравнения общего вида.  Решать неполные квадратные уравнения.  Решать приведенные квадратные уравнения с помощью формулы Виета. Решать задачи с помощью составления квадратных уравнений.  Решать системы, содержащие уравнения второй степени. Выработать умение аргументировать действия, находить рациональное решение.</p>	<p>Осознавать:  ценность информации в человеческой деятельности; ценности применения методов тождественных преобразований при изучении смежных дисциплин; самооценку саморазвития уровня интеллектуальных способностей; важность овладения речевой культурой и культурой диалога.</p>
49	Квадратные уравнения и его корни	11.01				
50	Неполные квадратные уравнения	12.01				
51	Неполные квадратные уравнения	16.01				
52	Метод выделения полного квадрата	18.01				
53	Решение квадратных уравнений	19.01				
54	Решение квадратных уравнений	23.01				
55	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	25.01				
56	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	26.01				
57	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	30.01				
58	Уравнения,	1.02				

	сводящиеся к квадратным.					
59	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	2.02				
60	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	6.02				
61	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	8.02				
62	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	9.02				
63	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	13.02				
64	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	15.02				
65	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	16.02				
66	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	20.02				

67	Решение упражнений	22.02				
68	Решение упражнений	27.02				
69	Контрольная работа №4 «Квадратные уравнения»	1.03				

### V. Квадратичная функция (16 час)

70	Определение квадратичной функции	2.03	<p>Научить строить график квадратичной функции. Формировать умение определять по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, нули функции. Повторить решение систем двух уравнений, одно из которых первой, а другое второй степени.</p>	<p>Знать:</p> <p>Понятие квадратичной функции и нулей функции.</p> <p>Как выглядит и как называется график функции <math>y = x^2</math></p> <p>Формулы нахождения координат вершин параболы.</p> <p>Алгоритм построения параболы.</p>	<p>Уметь:</p> <p>По графику функции <math>y = x^2</math> перечислять ее свойства. По формуле, задающей функцию вида <math>y = ax^2</math>, определять направление ветвей параболы, строить по точкам с использованием свойств симметрии параболы <math>y = ax^2</math> относительно оси <math>Oy</math> графики функций вида <math>y = ax^2</math> при конкретных значениях <math>a</math>. Находить координаты вершины параболы, строить ось симметрии, определять направление ветвей параболы. Строить параболу методом сдвигов. Строить параболы по заданному алгоритму.</p>	<p>Осознавать: ценность полученных знаний и умений при решении различных задач, а также уметь применять свои знания на уроках физики, геометрии; значимость и ответственность за качество приобретенных знаний и умений; важность овладения приемами самоконтроля и самооценки; необходимость способности к самооценке в диалоге, умения принимать критику.</p>
71	Функция $y=x^2$ .	6.03				
72	Функция $y=x^2$ .	9.03				
73	Функция $y=x^2$ .	13.03				
74	Функция $y=ax^2$	15.03				
75	Функция $y=ax^2$	16.03				
76	Функция $y=ax^2$	20.03				
77	Функция $y=ax^2+bx+c$ .	22.03				
78	Функция $y=ax^2+bx+c$ .	23.03				
79	Функция $y=ax^2+bx+c$ .	3.04				
80	Построение графика квадратичной функции.	5.04				
81	Построение графика квадратичной функции.	6.04				
82	Построение графика квадратичной функции.	10.04				
83	Построение графика квадратичной функции.	12.04				

84	Решение упражнений	13.04				
85	Решение упражнений	17.04				
86	<b>Контрольная работа №5 «Квадратичная функция»</b>	19.04				

## VI. Квадратные неравенства (12 часов)

87	Квадратное неравенство и его решение	20.04	<p>Выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции</p> <p>Привести аналитический способ решения квадратных неравенств.</p> <p>Сформировать умение решать неравенства методом интервалов.</p>	<p>Знать:</p> <p>Понятие квадратичного неравенства.</p> <p>Аналитический способ решения квадратичного неравенства.</p> <p>Алгоритм решения квадратичного неравенства методом интервалов.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Решать квадратичные неравенства аналитическим способом.</p> <p>Решать квадратичные неравенства с помощью графика квадратичной функции.</p> <p>Применять метод интервалов при решении неравенств.</p>	<p>Осознавать:</p> <p>что введение новых выражений обусловлено потребностями практики, а также внутренними потребностями математики; роль математики в повседневной жизни человека; ценности применения методов тождественных преобразований при изучении смежных дисциплин.</p>
88	Квадратное неравенство и его решение	24.04				
89	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	26.04				
90	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	27.04				
91	Решение квадратного неравенства с помощью графика	3.05				

	квадратичной функции.					
92	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	4.05				
93	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	8.05				
94	Метод интервалов.	10.05				
95	Метод интервалов.	11.05				
96	Исследование квадратного трёхчлена	15.05				
97	Решение упражнений	17.05				
98	<b>Контрольная работа №6 «Квадратные неравенства»</b>	18.05				
99-101	<b>Повторение курса алгебры за 8 класс</b>	22.05 24.05 25.05				