

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Директор Академического лицея ОмГПУ	Проректор по УР ОмГПУ
<i>Источкин А.С.</i>	<i>Шурданов Д.В.</i>
« 30 » 08 2018 Академический лицей	« 30 » 08 2018

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ 8 класс

*Количество часов по учебному плану: 136 часов, 4 часа в неделю*

**Учитель:**  
*Демьянова Татьяна Николаевна,*  
учитель высшей категории  
Академического лицея ОмГПУ

Омск – 2018

## **Введение**

Рабочая программа разработана на основе примерной рабочей программы по математике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

Учебник: Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций/Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин/, Москва: Просвещение, 2015.

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 8 классе отводится 136 ч из расчета 4 ч в неделю.

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

### **1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, для решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### Предметные результаты:

- овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания: иррациональное число, арифметический квадратный корень, рациональное выражение, квадратное уравнение, квадратичная функция, числовые неравенства: линейные, квадратные, числовой промежуток;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; отработка навыков устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## 2. Содержание учебного предмета

### 1. Неравенства (26 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 (22 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 (30 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 (22 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 (16 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.

### 7. Повторение. Решение задач. (6 ч.)

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ, тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.

### 3. Тематическое планирование

№№ уроков	Тема урока	К-во часов	Дата изучения	Коррекция	Виды (формы) контроля
1-2	Алгебраические дроби. Повторение курса 7 класса	2	04.09 04.09		
3-4	Линейная функция и её график. Повторение курса 7 класса	2	07.09 07.09		
5	Системы двух уравнений с двумя неизвестными. Повторение курса 7 класса	1	11.09		
6	Входная контрольная работа	1	11.09		
I. Неравенства (26 час.)					
7-8	Положительные и отрицательные числа	2			
9	Числовые неравенства	1			Устный счёт
10-11	Основные свойства числовых неравенств	2			Самостоятельная работа

12-13	Сложение и умножение неравенств	2			Самостоятельная работа
14	Строгие и нестрогие неравенства	1			
15	Неравенства с одним неизвестным	1			Устный счёт
16-20	Решение неравенств	5			Проверочная работа
21-22	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	2			
23-27	Решение систем неравенств	5			Проверочная работа
28-31	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	4			Самостоятельная работа
32	Контрольная работа №1 «Неравенства»	1			
<b>II. Приближённые вычисления (8 час.)</b>					
33	Приближённое значение величин. Погрешность приближения.	1			
34	Оценка погрешности.	1			
35	Округление чисел.	1			Устный счёт
36	Относительная погрешность	1			Самостоятельная работа

					работа
37	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1			
38	Стандартный вид числа	1			Самостоятельная работа
39	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	1			
40	Контрольная работа №2 «Приближенные вычисления»	1			
III. Квадратные корни (22 час.)					
41-44	Арифметический квадратный корень	4			Самостоятельная работа
45-46	Действительные числа	2			
47-50	Квадратный корень из степени	4			Самостоятельная работа
51-54	Квадратный корень из произведения	4			Проверочная работа
55-56	Квадратный корень из дроби	2			Самостоятельная работа
57-61	Решение упражнений	5			Проверочная работа
62	Контрольная работа №3 «Квадратные	1			

	корни»				
IV. Квадратные уравнения (30 час.)					
63-64	Квадратные уравнения и его корни	2			Устный счёт
65-66	Неполные квадратные уравнения	2			Самостоятельная работа
67-68	Метод выделения полного квадрата	2			
69-72	Решение квадратных уравнений	4			Проверочная работа
73-76	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	4			Самостоятельная работа
77-80	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	4			
81-84	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	4			Самостоятельная работа
85-88	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	4			Самостоятельная работа
89-91	Решение упражнений	3			Проверочная работа
92	Контрольная работа №4 «Квадратные уравнения»	1			
V. Квадратичная функция (22 час.)					
93	Определение квадратичной	1			



	функции				
94-95	Функция $y=x^2$ .	2			Самостоятельная работа
96-99	Функция $y=ax^2$	4			Самостоятельная работа
100-103	Функция $y=ax^2+bx+c$ .	4			Проверочная работа
104-109	Построение графика квадратичной функции.	6			Проверочная работа
110-113	Решение упражнений	4			Самостоятельная работа
114	Контрольная работа №5 «Квадратичная функция»	1			
VI. Квадратные неравенства (16 час.)					
115-116	Квадратное неравенство и его решение	2			
117-122	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	6			Проверочная работа
123-126	Метод интервалов.	4			Самостоятельная работа
127-128	Исследование квадратного трёхчлена	2			Устный счёт

129	Решение упражнений	1			
130	Контрольная работа №6 «Квадратные неравенства»	1			
Итоговое повторение (6 час.)					
131- 132	Неравенства	2			
133- 134	Квадратные корни	2			
135- 136	Квадратные уравнения	2			
	Всего:	136			