

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №69
Курортного района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом
Протокол № 1 от 30.08.2018 г.



Ткачев Е.А.

Приказ № 148 от 31.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

АЛГЕБРА

для **8** класса

на 2018-2019 учебный год

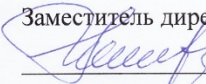
Составитель:

Учитель математики и физики

 М.А. Калинина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 С.В. Мальшакова

01.09.2018

Санкт-Петербург

2018г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Алимов Ш. А. Алгебра: 8 класс // Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин - М.: Просвещение, 2007. Курс рассчитан на 99 часов в год (3 часа в неделю).

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.

В процессе обучения проводится 6 контрольных работ. Количество контрольных работ соответствуют требованиям программы, но задания подобраны упрощённые.

В 8 классе обучается 8 человек, из них 3 учащихся соответствует обучению по 1 варианту. Этот вариант рассчитан для детей, имеющих достаточно развитые навыки, они в основном справляются с заданиями средней сложности самостоятельно. 3 учащихся соответствуют обучению по второму варианту. Этот вариант для учащихся имеющих психические и физические отклонения в развитии. Они характеризуются снижением темпа психической деятельности, пониженной познавательной активностью. Для детей этого варианта обучения предлагаются задания по алгоритму, отработка отдельных заданий, вызывающих сложность. 2 учащихся соответствуют обучению по 3 варианту. Этот вариант для детей, имеющих стойкие нарушения познавательной деятельности и недоразвитие эмоционально-волевой сферы. Работоспособность этих детей значительно снижена, очень быстро наступает утомляемость. Отмечается нарушение памяти, внимания, несформированность умственного плана действия. Для этих детей предусмотрен щадящий режим работы на уроке, небольшие по объёму домашние задания.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов
1.	Повторение курса алгебры 7 класса. Контрольная работа.	3
2.	Неравенства	18
3.	Приближенные вычисления.	12
4.	Квадратные корни	13
5.	Квадратные уравнения	22
6.	Квадратичная функция	13
7.	Квадратные неравенства.	12
8.	Повторение курса алгебры 8 класса.	6
	Итого	99

Содержание программы

Глава 1. Неравенства

1. Положительные и отрицательные числа.
2. Числовые неравенства и их свойства.
3. Сложение и умножение неравенств.
4. Строгие и нестрогие неравенства.
5. Неравенства с одним неизвестным.
6. Системы неравенств с одним неизвестным.
7. Числовые промежутки.
8. Решение систем неравенств.
9. Модуль числа. Решение неравенств, содержащих модуль.
10. Контрольная работа №1

Глава 2. Приближенные вычисления

1. Приближённые значения величин.
2. Погрешность приближения.
3. Относительная погрешность.
4. Простейшие вычисления с калькулятором.
5. Стандартный вид числа.
6. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратному данному.
7. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе.
8. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.
9. Вычисления на калькуляторе сложных примеров с использованием ячеек памяти.
10. Контрольная работа №2

Глава 3. Квадратные корни

1. Понятие квадратного корня.
2. Действительные числа.
3. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.
4. Решение примеров, содержащих действия с корнями.
5. Контрольная работа №3

Глава 4. Квадратные уравнения

1. Квадратное уравнение и его корни.
2. Неполные квадратные уравнения.
3. Решение квадратных уравнений.
4. Разложение квадратного трёхчлена на множители.
5. Уравнения, сводящиеся к квадратным.
6. Решение задач с помощью квадратных уравнений.
7. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.
8. Уравнение окружности.
9. Решение текстовых задач повышенной сложности.
10. Решение квадратных уравнений повышенной сложности.
11. Решение систем повышенной сложности, содержащих уравнение второй степени.
12. Контрольная работа №4

Глава 5. Квадратичная функция

1. Определение квадратичной функции.

2. Функция $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2+bx+c$.
3. Построение графика квадратичной функции.
4. Построение графиков квадратичной функции, содержащих аргумент под знаком модуля.
5. Контрольная работа №5

Глава 6. Квадратные неравенства

1. Квадратное неравенство и его решение.
2. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.
3. Решение неравенств повышенной сложности методом интервалов.
4. Контрольная работа № 6

Требования к уровню подготовки учащихся

Личностные результаты:

- умение ясно и точно излагать свои мысли;
- развитие креативного мышления;
- формирование культуры работы с графической информацией;
- владение навыками чтения показаний измерительных приборов, содержащих шкалы;
- выполнение расчётов на бытовом уровне с использованием величин, выраженных многозначными числами;
- формирование и развитие операционного типа мышления;

Формирование внимательности и исполнительской дисциплины;

Оперирование различными единицами измерения длин, площадей и объёмов при описании объектов.

Метапредметные результаты:

- наличие представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

- приводить примеры аналогов отрезков, треугольников и многоугольников, прямых и лучей в окружающем мире;
- осуществлять анализ объекта по его составу;
- выявлять составные части объекта;
- определять место данной части в самом объекте;
- выделять свойства в изучаемых объектах и дифференцировать их;
- группировать объекты по определённым признакам;
- осуществлять контроль правильности своих действий;
- составлять математическую модель текстовых задач в виде буквенных выражений;
- выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- сопоставлять свою работу с образцами;
- анализировать условие задачи и выделять необходимую для её решения информацию;
- находить информацию, представленную в неявном виде;
- преобразовывать объекты в соответствии с заданными образцами;
- выстраивать логическую цепочку рассуждений;
- переносить взаимосвязи и закономерности с одних объектов и действий на другие по аналогии;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- представлять зависимости между различными величинами в виде формул;
- вычислять площадь объекта, состоящего из нескольких частей;
- вычислять площади объектов в форме многоугольников при решении бытовых задач;
- использовать чертёжные инструменты для создания графических объектов при решении бытовых задач.

Предметные результаты:

В результате изучения алгебры учащиеся должны:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы;
- находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства;

- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- осуществлять подстановку одного выражения в другое;
- выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух-трех негрубых ошибок;

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

не приступал к выполнению работы;

или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Учебно-методический комплект

1. Ш.А.Алимов. Алгебра: учеб. Для 8 кл. общеобразоват. Учреждений/ Ш.А.Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.- 14-е изд.- М.: Просвещение, 2007.-255с.
2. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2008, 256с.
3. Колягин Ю.М, Сидоров Ю.В и др. Изучение алгебры 7-9 классы,М.: Просвещение, 2007.
4. Рурукин А.Н. Поурочные разработки по алгебре 8 класс,М.: Вако, 2007.

Список литературы (дополнительный)

1. Клименченко Д.В. Задачи по математике для любознательных, М.: Просвещение, 2007

Материально-техническое оснащение

Чертёжный инструмент

Таблицы

Контрольные работы

Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»

Вариант № 1

1. Сравните числа

а) 0,3 и

б) и 0,2

2. Решите неравенства и изобразите множество его решений на числовой оси

а) $2x - 16 > 0$

б) $25 - 5x \leq 0$

3. Решите систему неравенств

а) $3x - 18 > 0$

$4x > 12$

б) $2x + 4 \leq 0$

$4 - 3x > 0$

4. Решите систему неравенств

$5(x + 1) - x > 2x + 2$

$6(x + 1) - 2 \leq 2(2x + 1) + 8$

Вариант № 2

1. Сравните числа

а) 0,5 и

б) и 0,3

2. Решите неравенства и изобразите множество его решений на числовой оси

а) $3x - 15 < 0$

б) $9 - 3x \geq 0$

3. Решите систему неравенств

а) $7x - 14 \geq 0$

$2x > 8$

б) $7 - 2x \geq 0$

$5x - 20 < 0$

4. Решите систему неравенств

$2(x - 1) - 3 < 5(2x - 1) - 7x$

$3(x + 1) - 2 \leq 6(1 - x) + 7$

Контрольная работа № 2 по теме «Приближённые вычисления»

Вариант №1

1. Представьте в виде десятичной дроби с точностью до 0,001 число:

а) $\frac{2}{7}$

б) $\frac{3}{11}$

7

11

2. Запишите число в стандартном виде:

а) 48,304;

г) 1601,5;

б) 0,00246;

д) -409,208;

в) -67 645 000;

е) 1 800.

3. Вычислите:

а) $484 \cdot 5,87 + 6032$;

б) $\frac{17,345 \cdot 29,95}{425}$ _

4. Вычислите:

а) $256^2 + 321^2$;

б) $234^2 - 483^2 + 197^2$.

5. Вычислите с точностью до 0,1:

а) $\frac{1}{2,1} - \frac{1}{8,3} - \frac{1}{7,1}$

б) $\frac{1}{(0,34)^2}$.

Вариант №2

1. Представьте в виде десятичной дроби с точностью до 0,001 число:

а) $\frac{5}{13}$

б) $\frac{9}{14}$

2. Запишите число в стандартном виде:

а) 63, 305;

г) 4901,3;

б) 0,00346;

д) -712,453;

в) -87 045 000;

е) 3 600.

3. Вычислите:

а) $353 : 4,1 + 120$;

б) $\frac{1,398 \cdot 9,348}{14,25}$ _

4. Вычислите:

а) $524^2 - 499^2$;

б) $186^2 + 271^2 - 328^2$.

5. Вычислите с точностью до 0,1:

а) $\frac{1}{3,4} - \frac{1}{6,8} - \frac{1}{1,2}$

б) $\frac{1}{}$.

$$(0,57)^2 .$$

Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»

Вариант 1

1. Сравнить: 6 и $\sqrt{35}$; 4 и $\sqrt{15}$.
2. Вычислить: $\sqrt{25 \cdot 9}$; $\sqrt{2 \cdot 32}$; $\sqrt{(-13)^2}$; $\sqrt{2^8}$; $\frac{\sqrt{121}}{\sqrt{49}}$.
3. Упростить выражения:
 $3\sqrt{20} - \sqrt{5}$; $(\sqrt{4} - \sqrt{3})^2$; $(3 - \sqrt{5})(3 + \sqrt{5})$.
4. Вынести множитель из-под знака корня:
 $\sqrt{5a^5}$, $a \geq 0$.
5. Сократить дробь:
$$\frac{x^2 - 5}{x + \sqrt{5}}$$
6. Исключить иррациональность из знаменателя:

$$\frac{3}{\sqrt{5}} \qquad \frac{4}{\sqrt{7} - \sqrt{3}}$$

Вариант 2

1. Сравнить: 8 и $\sqrt{65}$; 3 и $\sqrt{8}$.
2. Вычислить: $\sqrt{49 \cdot 16}$; $\sqrt{2 \cdot 18}$; $\sqrt{(-19)^2}$; $\sqrt{3^8}$; $\frac{\sqrt{169}}{\sqrt{25}}$.
3. Упростить выражения:
 $2\sqrt{27} - \sqrt{12}$; $(\sqrt{6} - \sqrt{4})^2$; $(5 - \sqrt{6})(5 + \sqrt{6})$.
4. Вынести множитель из-под знака корня:
 $\sqrt{7a^7}$, $a \geq 0$.
5. Сократить дробь:
$$\frac{x^2 - 8}{x + \sqrt{8}}$$
6. Исключить иррациональность из знаменателя:

$$\frac{2}{\sqrt{6}} \qquad \frac{3}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$$

Контрольная работа № 5 по теме «Квадратичная функция»

Вариант № 1

Постройте график функции:

$$y = -x^2 + 6x - 9$$

По графику :

- 1) Найти значения x , при которых значения функции положительны;
- 2) Найти значения x , при которых значения функции отрицательны;
- 3) Найти промежутки возрастания и убывания функции;
- 4) Найти координаты вершины параболы.

Вариант № 2

Постройте график функции:

$$y = x^2 + 4x + 5$$

По графику :

- 1) Найти значения x , при которых значения функции положительны;
- 2) Найти значения x , при которых значения функции отрицательны;
- 3) Найти промежутки возрастания и убывания функции;
- 4) Найти координаты вершины параболы.

Контрольная работа №6 по теме «Квадратные неравенства»

Вариант № 1

1. Решить неравенства с помощью системы неравенств:

а) $(x - 5)(x + 3) > 0$;

б) $x^2 - 3x - 4 < 0$.

2. Решить неравенства методом интервалов:

а) $(x + 2)(x - 11) > 0$;

б) $x^2 + 5x < 0$;

в) $x^2 + x - 12 > 0$;

г) $x^2 - 2x + 1 < 0$.

Вариант № 2

1. Решить неравенства с помощью системы неравенств:

а) $(x - 8)(x + 1) > 0$;

б) $2x^2 - x - 1 < 0$.

2. Решить неравенства методом интервалов:

Календарно-тематическое планирование

алгебра 8 класс

№ урока п/п	Наименование тем	Кол. часов	Дата проведения	
			план	факт
1-3	Повторение курса алгебры 7 класса.	3		
	Неравенства	18		
4	Положительные и отрицательные числа	1		
5	Числовые неравенства.	1		
6-7	Основные свойства числовых неравенств.	2		
8	Сложение и умножение неравенств.	1		
9	Строгие и нестрогие неравенства	1		

10	Неравенства с одним неизвестным.	1		
11-13	Решение неравенств.	3		
14	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1		
15-17	Решение систем неравенств.	3		
18-19	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	2		
20	Обобщающий урок	1		
21	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1		
	Приближенные вычисления.	12		
22.	Приближенные значения величин. Погрешность приближения.	1		
23.	Оценка погрешности.	1		
24-25.	Округление числа.	2		
26.	Относительная погрешность.	1		
27.	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.	1		
28.	Стандартный вид числа.	1		
29.	Вычисления на МК степени числа и числа, обратного данному.	1		
30.	Последовательное выполнение нескольких операций на МК.	1		
31.	Вычисления на МК с использованием ячейки памяти.	1		
32.	Обобщающий урок	1		
33.	Контрольная работа № 2 по теме « Приближённые вычисления»	1		
	4.Квадратные корни	13		
34-35	Арифметический квадратный корень	2		
36-37	Действительные числа.	2		

38-40	Квадратный корень из степени.	3		
41-42	Квадратный корень из произведения.	2		
43-44	Квадратный корень из дроби.	2		
45	Обобщающий урок	1		
46	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»</i>	<i>1</i>		
	5.Квадратные уравнения	22		
47	Квадратное уравнение и его корни.	2		
48				
49-50	Неполные квадратные уравнения	2		
51	Метод выделения полного квадрата.	1		
52-55	Решение квадратных уравнений.	4		
56-57	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	2		
58-59	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	2		
60-62	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3		
63-66	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	4		
67	Обобщающий урок	1		
68	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»</i>	<i>1</i>		
	6.Квадратичная функция	13		
69	Определение квадратичной функции.	1		
70	Функция $y = x^2$	1		
71-73	Функция $y = ax^2$	3		
74-76	Функция $y = ax^2 + vx + c$	3		
77-79	Построение графика квадратичной функции.	3		

80	Обобщающий урок	1		
81	<i>Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция»</i>	<i>1</i>		
	7.Квадратные неравенства.	12		
82-83	Квадратное неравенство и его решение	2		
84-88	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	5		
89-90	Метод интервалов.	2		
91-92	Обобщающий урок	2		
93	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные неравенства»</i>	<i>1</i>		
94-100	8.Повторение курса алгебры 8 класса.	6		
	Итого	99		