

Утверждена

Приказ директора ГБОУ СО

«Санаторная школа-интернат г. Петровска»

№160 от 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

первой квалификационной категории
Безугловой Наталии Олеговны

по алгебре для 9 класса

Срок реализации программы 1 год

г. Петровск
2023– 2024 учебный год

Пояснительная записка

Программа по АЛГЕБРЕ для 9 класса составлена на основе

1. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897;
2. Учебного плана ГБОУ СО «Санаторная школа-интернат г. Петровска»;
3. Примерной программы по математике 5-9 классы разработанной А.А. Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М. Кондаковым;
4. Авторской программы к учебнику «Алгебра, 8 класс», авт. С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин.

«Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементы комбинаторики.

Предмет «Алгебра» относится к предметной области «Математика и информатика», учебный план ГБОУ СО «Санаторная школа-интернат г. Петровска» предусматривает изучение алгебры в количестве 102 часов при 3 часах в неделю. Планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Учебник. Никольский С. М. Алгебра 9. учебник для 9 класса. М.: Просвещение, 2021.

Сроки и форма промежуточной аттестации по алгебре определяются Учебным планом и «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся ГБОУ СО «Санаторная школа-интернат г. Петровска». Подготовка к промежуточной аттестации реализуется через повторение изученного материала в 4 четверти.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение предмета «Алгебра» в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

Уметь

- 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 с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Содержание тем учебного курса

1. Повторение (6 часов)

2. Линейные неравенства с одним неизвестным (7 часов)

Неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным.

3. Неравенства второй степени с одним неизвестным (9 часов)

Неравенства второй степени с одним неизвестным. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

4. Рациональные неравенства (9 часов)

Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства.

5. Корень n -ой степени (13 часов)

Свойства функции $y = x^n$ и ее график. Корень n -ой степени. Корни четной и нечетной степени. Арифметический корень. Свойства корней n -ой степени. Корень n -ой степени из натурального числа..

6. Числовые последовательности, арифметическая и геометрическая прогрессии (16 часов)

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

7. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (10 часов)

Понятие угла. Определение синуса и косинуса. Основные формулы для синуса и косинуса. Тангенс и котангенс.

8. Приближения чисел (3 часа)

Абсолютная и относительная погрешности приближения.

9. Элементы статистики и теории вероятностей (3 часа)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Вероятность случайного события.

10. Повторение. Решение задач (26 часов)

Тематическое планирование учебного материала

№	Тема	Количество часов
1	Повторение	6
2	Линейные неравенства с одним неизвестным	7
3	Неравенства второй степени с одним неизвестным	9
4	Рациональные неравенства	9
5	Корень n -ой степени	13
6	Числовые последовательности, арифметическая и геометрическая прогрессии	16
7	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла	10
8	Приближения чисел	3
9	Элементы статистики и теории вероятностей и повторение	3

10	Повторение. Решение задач	26
	Итого	102

Контрольных работ – 8 часов

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1	Повторение. Простейшие функции	3.09	
2	Повторение. Квадратные корни	6.09	
3	Повторение. Квадратные и рациональные уравнения	8.09	
4	Повторение. Квадратичная функция	10.09	
5	Повторение. Системы рациональных уравнений	13.09	
6	<i>Входная контрольная работа</i>	15.09	
	§ 1. Линейные неравенства с одним неизвестным (7 часов)	7	
7	Неравенства первой степени с одним неизвестным	17.09	
8	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	20.09	
9	Линейные неравенства с одним неизвестным. <i>Самостоятельная работа №1 «Линейные неравенства с одним неизвестным»</i>	22.09	
10	Решение линейных неравенств с одним неизвестным	24.09	
11	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	27.09	
12	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	29.09	
13	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным. <i>Самостоятельная работа №2 «Системы линейных неравенств с одним неизвестным»</i>	1.10	
	§ 2. Неравенства второй степени с одним неизвестным (9 часов)	9	
14	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	4.10	
15	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	6.10	
16	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом	8.10	
17	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом	11.10	
18	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	13.10	
19	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом. <i>Самостоятельная работа №3 «Неравенства второй степени»</i>	15.10	
20	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	18.10	
21	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	20.10	
22	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства второй степени с одним неизвестным»</i>	22.10	
	§ 3. Рациональные неравенства (9 часов)	9	
23	Метод интервалов	25.10	
24	Применение метода интервалов при решении неравенств	27.10	
25	Решение рациональных неравенств	8.11	
26	Решение рациональных неравенств. <i>Самостоятельная работа №4 «Рациональные неравенства»</i>	10.11	
27	Системы рациональных неравенств	12.11	
28	Решение систем рациональных неравенств. <i>Самостоятельная</i>	15.11	

	<i>работа №5 «Системы рациональных неравенств»</i>		
29	Нестрогие рациональные неравенства	17.11	
30	Решение нестрогих рациональных неравенств. <i>Самостоятельная работа №6 «Нестрогие неравенства»</i>	19.11	
31	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные неравенства»</i>	22.11	
	§ 4. Корень степени n (13 часов)	13	
32	Свойства функции $y = x^n$	24.11	
33	График функции $y = x^n$	26.11	
34	Понятие корня степени n	29.11	
35	Корни четной и нечетной степени	1.12	
36	Корни четной и нечетной степени. <i>Самостоятельная работа №7 «Корень степени n»</i>	3.12	
37	Арифметический корень	6.12	
38	Арифметический корень. Избавление от иррациональности в знаменателе	8.12	
39	Свойства корней степени n	10.12	
40	Применение свойств корней степени n при упрощении выражений	13.12	
41	Свойства корней степени n. Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	15.12	
42	Корень степени n из натурального числа	17.12	
43	Функция $y = \sqrt[n]{x} (x \geq 0)$	20.12	
44	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Корень степени n»</i>	22.12	
	§ 5. Числовые последовательности и их свойства (2 часа)	2	
45	Понятие числовой последовательности	24.12	
46	Свойства числовых последовательностей. <i>Самостоятельная работа №8 «Числовые последовательности»</i>	27.12	
	§ 6. Арифметическая прогрессия (7 часов)	7	
47	Понятие арифметической прогрессии	29.12	
48	Свойства арифметической прогрессии	10.01	
49	Арифметическая прогрессия. Решение задач	12.01	
5	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	14.01	
51	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. <i>Самостоятельная работа №9 «Арифметическая прогрессия»</i>	17.01	
52	Решение задач с помощью формул арифметической прогрессии	19.01	
53	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Арифметическая прогрессия»</i>	21.01	
	§ 7. Геометрическая прогрессия (7 часов)	7	
54	Понятие геометрической прогрессии	24.01	
55	Свойства геометрической прогрессии	26.01	
56	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	28.01	
57	Вычисление суммы n первых членов геометрической прогрессии	2.02	
58	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. <i>Самостоятельная работа №10 «Геометрическая прогрессия»</i>	4.02	
59	Урок - защита проектов	7.02	
60	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Геометрическая прогрессия»</i>	9.02	
	§ 8. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (10 часов)	10	

61	Понятие угла	11.02	
62	Радианная мера угла	14.02	
63	Синус и косинус	16.02	
64	Вычисление синуса и косинуса угла. <i>Самостоятельная работа №19 «Синус и косинус угла»</i>	18.02	
65	Основные формулы для $\text{tg} \alpha$ и $\text{ctg} \alpha$	21.02	
66	Применение основных формул для $\text{tg} \alpha$ и $\text{ctg} \alpha$ при упрощении выражений	25.02	
67	Основные формулы для $\text{tg} \alpha$ и $\text{ctg} \alpha$	2.03	
68	Тангенс и котангенс угла	4.03	
69	Тангенс и котангенс угла. <i>Самостоятельная работа №11 «Тангенс и котангенс угла»</i>	14.03	
70	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»</i>	16.03	
	§ 9. Приближения чисел (3 часа)	3	
71	Абсолютная величина числа	18.03	
72	Абсолютная погрешность приближения. Вычисление абсолютной погрешности приближения	21.03	
73	Относительная погрешность приближения. <i>Самостоятельная работа №12 «Абсолютная и относительная погрешность»</i>	23.03	
	Элементы статистики и теории вероятностей (3 часа)	3	
74	Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания	4.04	
75	Вероятность случайного события	6.04	
76	Вероятность случайного события. <i>Самостоятельная работа №13 «Решение комбинаторных задач»</i>	8.04	
77	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов (26 часов)	26	
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	18.05	