МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19

«СОГЛАСОВАНО» **Заместитель и. о. директора школы по УР** **_____Т. М. Останний**	**«УТВЕРЖДАЮ»** **и. о. директора МБОУ СОШ №19** **_____А. С. Козлов** **Приказ №99** **от «28» августа 2017г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«АЛГЕБРА»

ДЛЯ 9 КЛАССА ФГОС ООО

НА 2017-2018 УЧЕБНЫЙ ГОД

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 102 ЧАСА; В НЕДЕЛЮ 3 ЧАСА

СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ:

ПШИДАТОК МУРАТ АЛИЕВИЧ

УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ

Х. СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЕ САДЫ

2017 ГОД

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

На изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю. Рабочая программа представлена из расчёта 34 учебных недель (102 часов в год) и сделана в соответствии с учебником «Алгебра 9 класс», под редакцией Макарычева Ю. Н., М.: Просвещение, 2015. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

***В результате изучения математики ученик должен* 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;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Квадратичная функция

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение рациональных неравенств методом интервалов. Четная и нечетная функции. Функция $y=x^n$. Определение корня n-й степени.

Цель – выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной, ввести понятие корня n-й степени.

Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций, определение и свойства четной и нечетной функций.

Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции

Уметь решать квадратные уравнения, определять знаки корней

Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители

Уметь строить график функции $y=ax^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций

Уметь строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций

Уметь строить график квадратичной функции» находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения.

Уметь построить график функции $y=ax^2$ и применять её свойства. Уметь построить график функции $y=ax^2 + bx + c$ и применять её свойства

Уметь находить точки пересечения графика Квадратичной функции с осями координат. Уметь разложить квадратный трёхчлен на множители.

Уметь решать квадратное уравнение.

Уметь решать квадратное неравенство алгебраическим способом. Уметь решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции

Уметь решать квадратное неравенство методом интервалов. Уметь находить множество значений квадратичной функции.

Уметь решать неравенство $ax^2+вx+c.\geq 0$ на основе свойств квадратичной функции

Уметь строить график функции $y=x^n$, знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения $x^n=a$ при: а) четных и б) нечетных значениях n

Знать определение корня n- й степени, при каких значениях а имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$

Уметь выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени

Знать, что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи r в виде дроби

Знать свойства степеней с рациональным показателем, уметь выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем

Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем

2. Уравнения и системы уравнений

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Знать методы решения уравнений:

а) разложение на множители;

б) введение новой переменной;

в) графический способ.

Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной

Уметь решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом

Уметь решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения

Уметь решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

3. Прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

Цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Добиться понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n –го члена арифметической прогрессии»

Знать формулу n –го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии

Уметь применять формулу суммы n –первых членов арифметической прогрессии при решении задач

Знать, какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q

Уметь вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии

Уметь применять формулу при решении стандартных задач

Уметь применять формулу S= $\frac{в}{1-q}$ при решении практических задач

Уметь находить разность арифметической прогрессии

Уметь находить сумму n первых членов арифметической прогрессии. Уметь находить

любой член геометрической прогрессии. Уметь находить сумму n первых членов геометрической

прогрессии. Уметь решать задачи.

4. Элементы статистики и теории вероятностей

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания Вероятность случайного события

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей

5. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).

Календарно-тематическое планирование по алгебре

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
ГЛАВА I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (23 часа)				
§1. ФУНКЦИИ И ИХ СВОЙСТВА (5 часов)				
1	Функция. Область определения и область значений функции	1		
2	Функция. Область определения и область значений функции	1		
3	Свойства функций	1		
4	Свойства функций	1		
5	Свойства функций	1		
§2. КВАДРАТНЫЙ ТРЕХЧЛЕН (5 часов)				
6	Квадратный трехчлен и его корни	1		
7	Квадратный трехчлен и его корни	1		
8	Разложение квадратного трехчлена на множители	1		
9	Разложение квадратного трехчлена на множители	1		
10	**Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»**	**1**		
§3. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЕ ГРАФИК (8 часов)				
11	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1		
12	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1		
13	Графики функций $y=ax^2+ n, y=a(x$	1		
14	Графики функций $y=ax^2+ n, y=a(x$	1		
15	Графики функций $y=ax^2+ n, y=a(x$	1		
16	Построение графика квадратичной функции	1		

17	Построение графика квадратичной функции	1		
18	Построение графика квадратичной функции	1		
§4. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ. КОРЕНЬ *п*-ой СТЕПЕНИ (5 часов)				
19	Функция $y=x^{п}$	1		
20	Корень п-ой степени	1		
21	Дробно-линейная функция и ее график	1		
22	Степень с рациональным показателем	1		
23	**Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»**	**1**		
ГЛАВА II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14 часов)				
§5. УРАВНЕНИЯ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (8 часов)				
24	Целое уравнение и его корни	1		
25	Целое уравнение и его корни	1		
26	Целое уравнение и его корни	1		
27	Дробные рациональные уравнения	1		
28	Дробные рациональные уравнения	1		
29	Дробные рациональные уравнения	1		
30	Дробные рациональные уравнения	1		
31	**Контрольная работа №3 по теме «Уравнения с одной переменной»**	**1**		
§6. НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (6 часов)				
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной			
33	Решение неравенств второй степени с одной переменной			
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной			
35	Решение неравенств методом интервалов			
36	Решение неравенств методом интервалов			

37	**Контрольная работа №4 по теме «Неравенства с одной переменной»**			
ГЛАВА III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (17 часов)				
§7. УРАВНЕНИЕ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ (12 часов)				
38	Уравнение с двумя переменными и его график	1		
39	Уравнение с двумя переменными и его график	1		
40	Графический способ решения систем уравнений	1		
41	Графический способ решения систем уравнений	1		
42	Графический способ решения систем уравнений	1		
43	Графический способ решения систем уравнений	1		
44	Решение систем уравнений второй степени	1		
45	Решение систем уравнений второй степени	1		
46	Решение систем уравнений второй степени	1		
47	Решение систем уравнений второй степени	1		
48	Решение задач с помощью уравнений второй степени	1		
49	Решение задач с помощью уравнений второй степени	1		
§8. НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ (5 часов)				
50	Неравенства с двумя переменными	1		
51	Неравенства с двумя переменными	1		
52	Системы неравенств с двумя переменными	1		
53	Повторительно-обобщающий урок *по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»*	1		
54	**Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»**	**1**		
ГЛАВА IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (15 часов)				

§9. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ (8 часов)				
55	Последовательности	1		
56	Последовательности	1		
57	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1		
58	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1		
59	Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии	1		
60	Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии	1		
61	Повторительно-обобщающий урок по теме «Арифметическая прогрессия»	1		
62	**Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия»**	**1**		
§10. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ (7часов)				
63	Определение геометрической прогрессии. Формула n	1		
64	Определение геометрической прогрессии. Формула n	1		
65	Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии	1		
66	Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии	1		
67	Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии	1		
68	Повторительно-обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия»	1		
69	**Контрольная работа №7 по теме «Геометрическая прогрессия»**	**1**		
ГЛАВА V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (13 часов)				
§11. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ (8 часов)				

70	Примеры комбинаторных задач	1		
71	Примеры комбинаторных задач	1		
72	Перестановки	1		
73	Перестановки	1		
74	Размещения	1		
75	Размещения	1		
76	Сочетания	1		
77	Сочетания	1		
§12. НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (8 часов)				
78	Относительная частота случайного события	1		
79	Вероятность равновозможных событий	1		
80	Вероятность равновозможных событий	1		
81	Повторительно-обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1		
82	**Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»**	**1**		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО КУРСУ VII – IX КЛАССОВ (9 часов)				
83	Вычисления.	1		
84	Вычисления.	1		
85	Тождественные преобразования.	1		
86	Тождественные преобразования.	1		
87	Уравнения и системы уравнений	1		
88	Уравнения и системы уравнений	1		
89	Функции.	1		
90	Функции.	1		
91	**Итоговая контрольная работа №9**	**1**		

РЕШЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАДАНИЙ (ПОДГОТОВКА К ГИА) (11 ЧАСОВ)				
92	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
93	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
94	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
95	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
96	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
97	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
98	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
99	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
100	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
101	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		
102	Решение тренировочных заданий в форме ГИА	1		