

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №18 имени Кавалера Ордена Красной Звезды С.И. Прокопьева городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
основной школы
Протокол № 1
От «03» 09 2018г.
Руководитель МО И.И.

ПРОВЕРЕНО
И.о. зам. директора по УВР
И.И. О.И. Кручинина
«03» 09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
ГБОУ ООШ №18 г. Сызрани
Е.Ю. Пудаева
«03» 09 2018г.


Рабочая программа по алгебре

составлена на основе авторской программы по алгебре для 9 класса.

Авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2015 г.

Класс: 8

Название УМК: Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. М. Просвещение, 2015.

ФИО составителя: Кручинина Ольга Ивановна

Сызрань 2018 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Знать:

- основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций
- методы решения уравнений:
 - а) разложение на множители;
 - б) введение новой переменной;
 - в) графический способ.
- формулу n -го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии.
- какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q .
- определение и свойства четной и нечетной функций
- 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
- свойства степеней с рациональным показателем, уметь выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем
- формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь:

- находить область определения и область значений функции, читать график функции
- решать квадратные уравнения, определять знаки корней
- выполнять разложение квадратного трехчлена на множители
- строить график функции $y=ax^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций
- строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций
- строить график квадратичной функции, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения.
- построить график функции $y=ax^2 + bx + c$ и применять её свойства
- находить точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат.
- построить график функции $y=ax^2$ и применять её свойства.
- разложить квадратный трёхчлен на множители.
- решать квадратное уравнение.
- решать квадратное неравенство алгебраическим способом.
- решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции
- решать квадратное неравенство методом интервалов.
- находить множество значений квадратичной функции.
- решать неравенство $ax^2 + bx + c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции
- решать целые уравнения методом введения новой переменной
- решать системы двух уравнений с двумя переменными графическим способом
- решать уравнения с двумя переменными способом подстановки и сложения

- решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.
- решать системы неравенств с двумя переменными графическим способом
- применять формулу суммы n –первых членов арифметической прогрессии при решении задач
- вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии
- применять формулу при решении стандартных задач

2.Содержание учебного предмета

1. Квадратичная функция

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства, график. Степенная функция.

Цель – расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной

Целые уравнения и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом парабол. Метод интервалов.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о решении уравнений с одной переменной, сформировать умения решать неравенства вида $ax^2+bx+c>0$; $ax^2+bx+c<0$, где $a \neq 0$ с опорой на сведения о графике квадратичной функции, познакомиться с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

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. Неравенства с двумя переменными и их системы.

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

Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными, с графиками уравнений с двумя переменными, которые используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии

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

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»

5. Элементы статистики и теории вероятностей .

Комбинаторные задачи. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события

Цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

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

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей

7. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 -9 классов).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, АЛГЕБРА 9 КЛАСС

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Домашнее задание
	Квадратичная функция.	22ч.	
1.	Функция. Область определения и область значения функции.	1	
2.	Функция. Область определения и область значения функции. Самостоятельная работа	1	
3.	Свойства функций.	1	
4.	Свойства функций.	1	
5.	Свойства функций. Самостоятельная работа	1	
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. Подготовка к контрольной работе	1	
10.	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1	
11.	Работа над ошибками. Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	
12.	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства. Самостоятельная работа	1	
13.	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
14.	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
15.	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Самостоятельная работа	1	
16.	Построение графика квадратичной функции.	1	
17.	Построение графика квадратичной функции.	1	
18.	Построение графика квадратичной функции. Самостоятельная работа	1	
19.	Функция $y=x^n$	1	
20.	Корень n -ой степени. Дробно-линейная функция и ее график	1	
21.	Степень с рациональным показателем. Подготовка к контрольной работе	1	
22.	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	1	
	Уравнения и неравенства с одной переменной	14ч.	
23.	Работа над ошибками. Целое уравнение и его корни	1	
24.	Целое уравнение и его корни	1	
25.	Целое уравнение и его корни. Самостоятельная работа.	1	
26.	Дробные рациональные уравнения	1	
27.	Дробные рациональные уравнения	1	
28.	Дробные рациональные уравнения. Самостоятельная работа	1	

	.		
29.	Дробные рациональные уравнения	1	
30.	Дробные рациональные уравнения. Самостоятельная работа	1	
31.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
32.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
33.	Решение неравенств методом интервалов	1	
34.	Решение неравенств методом интервалов. Самостоятельная работа .	1	
35.	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе	1	
36.	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17ч.	
37.	Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными и его график	1	
38.	Уравнение с двумя переменными и его график	1	
39.	Графический способ решения систем уравнений	1	
40.	Графический способ решения систем уравнений	1	
41.	Графический способ решения систем уравнений	1	
42.	Графический способ решения систем уравнений. Самостоятельная работа	1	
43.	Решение систем уравнений второй степени	1	
44.	Решение систем уравнений второй степени	1	
45.	Решение систем уравнений второй степени	1	
46.	Решение систем уравнений второй степени. Самостоятельная работа .	1	
47.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
48.	Неравенства с двумя переменными	1	
49.	Неравенства с двумя переменными	1	
50.	Системы неравенств с двумя переменными	1	
51.	Системы неравенств с двумя переменными	1	
52.	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе	1	
53.	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15 ч.	
54.	Работа над ошибками. Последовательности	1	
55.	Последовательности		
56.	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	
57.	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1	
58.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	

59.	Арифметическая прогрессия. Самостоятельная работа .	1	
60.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	
61.	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1	
62.	Работа над ошибками. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	
63.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	
64.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
65.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
66.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Самостоятельная работа	1	
67.	Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе	1	
68.	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1	
	Элементы комбинаторики и теории вероятности.	13 ч.	
69.	Работа над ошибками. Примеры комбинаторных задач	1	
70.	Примеры комбинаторных задач.	1	
71.	Перестановки	1	
72.	Перестановки	1	
73.	Размещения	1	
74.	Размещения	1	
75.	Сочетания	1	
76.	Сочетания	1	
77.	Перестановки. Размещения. Сочетания. Самостоятельная работа	1	
78.	Относительная частота случайного события	1	
79.	Вероятность равновозможных событий	1	
80.	Обобщающий урок. Сложение и умножение вероятностей. Подготовка к контрольной работе	1	
81.	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	
	Повторение	21ч.	
82.	Работа над ошибками. Функции и их свойства.	1	
83.	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1	
84.	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1	
85.	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА. Самостоятельная работа	1	

86.	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1	
87.	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1	
88.	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА	1	
89.	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА. Самостоятельная работа	1	
90.	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА	1	
91.	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА	1	
92.	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА	1	
93.	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА. Самостоятельная работа .	1	
94.	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1	
95.	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1	
96.	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА Самостоятельная работа . .	1	
97.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	1	
98.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	1	
99.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА Самостоятельная работа .	1	
100.	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	
101.	Итоговая контрольная работа	1	
102.	Итоговый урок	1	
	ИТОГО:	102 часа	