

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
Протокол № 9
от «27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
_____ Платонова Ю. Н.
«27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ Юрловской ОШ
_____ Каляев Г. Б.
Приказ №75 от «27» августа 2024г.

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Юрловская основная школа

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Алгебра

Класс 9

Уровень образования основной

Учитель математики Храмова Ольга Александровна

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 136 часов в год; в неделю 4 часа

Учебник: Математика. Алгебра : 9-й класс : базовый уровень : учебник /Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред.С.А.Теляковского. – 15-еизд., перераб.–Москва:Просвещение,2023.–255, [1]с.

Рабочую программу составил(а) _____ Храмова Ольга Александровна
подпись расшифровка подписи

с. Юрловка
2024 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные:

1. Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. Сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные:

1. Овладение обучающимися основами читательской компетенции.

Овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, а также гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

2. Приобретение навыков работы с информацией:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

3. Участие в проектной деятельности

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки

- техники,осредствомоделированияявленийипроцессов;
- умениевидетьматематическуюзадачувконтекстепроблемнойситуацииивдругихдисциплинах,в
окружающей жизни;
- умениенаходитьвразличныхисточникахинформацию,необходимуюдлярешенияматематическихзадач, и
представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или
вероятностной информации;
- умениепониматьииспользоватьматематическиесредстванаглядности(графики,таблицы,схемыидр.) для
иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умениевыдвигатьгипотезыприрешениизадачи,пониматьнеобходимостьихпроверки;
- пониманиесущностиалгоритмическихпредписанийиумениедействоватьвсоответствиис
предложенным алгоритмом.

Предметные:

Освоениеучебногокурса«Алгебра»,9классдолжнообеспечиватьдостижение следующихпредметныхобразовательных
результатов.

Числаивычисления

- Сравниватьиупорядочиватьрациональныеииррациональныечисла.
- Выполнятьарифметическиедействиясрациональнымичислами,сочетаяустныеиписьменныеприёмы,выполнять
вычисления с иррациональными числами.
- Находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений.
Округлятьдействительныечисла,выполнятьприкидкурезультатавычислений,оценкучисловых выражений.

Уравнения и неравенства

- Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.
- Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.
- Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.
- Проводить простейшие исследования зависимости переменных от параметров уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.).
- Решать линейные неравенства, квадратные неравенства; изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.
- Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство; изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.
- Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

- Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=k/x$, $y=ax^2+bx+c$, $y=x^3$, $y=\sqrt{x}$, $y=|x|$ в зависимости от значений коэффициентов; описывать свойства функций.
- Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.
- Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

- Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.
- Выполнять вычисления с использованием формулы члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.
- Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.
- Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе, задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Вероятность и статистика

- Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.
- Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.
- Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.
- Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

- Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».
- Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Квадратичная функция, 29 ч. Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен.

Разложение

квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций.

Функция $y=x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Уравнения и неравенства с одной переменной, 19 ч. Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Решение неравенств методом интервалов. Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

2. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы, 27 ч. Уравнение с двумя

переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой,

а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

3. Арифметическая и геометрическая прогрессии, 22 ч. Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. Использовать

описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

4. Вероятность и статистика, 17 ч.

Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

5. Повторение, 22ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Квадратичная функция	27	2
2.	Уравнения и неравенства с одной переменной	19	1
3.	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы	27	1
4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	22	2
5.	Вероятность и статистика	17	1
6.	Повторение	22	1
Итого		136	8

№ п/ п	Тема урока	Дата	
		план	факт
ГЛАВА I			
Квадратичная функция (29 ч.)			
1	Область определения и множество значений		
2	Свойства функций.		
3	Свойства функций.		
4	Квадратный трехчлен и его корни.		
5	Квадратный трехчлен и его корни.		
6	Квадратный трехчлен и его корни.		
7	Контрольная работа №1 (входная)		
8	Анализ ошибок контрольной работы. Разложение квадратного трехчлена на множители.		
9	Разложение квадратного трехчлена на множители.		
10	Разложение квадратного трехчлена на множители.		
11	Разложение квадратного трехчлена на множители.		
12	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.		
13	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.		
14	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.		
15	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$.		
16	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$.		
17	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$.		
18	Построение графика квадратичной функции.		
19	Построение графика квадратичной функции.		
20	Построение графика квадратичной функции.		
21	Построение графика квадратичной функции.		
22	Функция $y = x^n$. Корень n -ой степени.		
23	Функция $y = x^n$. Корень n -ой степени.		

24	Дробно-линейная функция и ее график.		
25	Степень рациональным показателем.		
26	Степень рациональным показателем.		
27	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»		
28	Анализ ошибок контрольной работы. Представление данных		
29	Описательная статистика		
ГЛАВА II			
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА СОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (19 ч.)			
30	Целое уравнение и его корни.		
31	Целое уравнение и его корни.		
32	Целое уравнение и его корни.		
33	Целое уравнение и его корни.		
34	Дробные рациональные уравнения.		
35	Дробные рациональные уравнения.		
36	Дробные рациональные уравнения.		
37	Дробные рациональные уравнения.		
38	Решение неравенств второй степени содной переменной.		
39	Решение неравенств второй степени содной переменной.		
40	Решение неравенств второй степени содной переменной.		
41	Решение неравенств методом интервалов.		
42	Решение неравенств методом интервалов.		
43	Решение неравенств методом интервалов.		
44	Решение неравенств методом интервалов.		
45	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения содной переменной и неравенства второй степени»		
46	Анализ ошибок контрольной работы. Операции над событиями		
47	Независимость событий		
48	Комбинаторное правило умножения		
ГЛАВА III			

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (27 ч.)			
49	Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными и его график.		
50	Уравнение с двумя переменными и его график.		
51	Графический способ решения системы уравнений.		
52	Графический способ решения системы уравнений.		
53	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний		
54	Треугольник Паскаля		
55	Решение системы уравнений второй степени.		
56	Решение системы уравнений второй степени.		
57	Решение системы уравнений второй степени.		
58	Решение задач с помощью уравнений второй степени.		
59	Решение задач с помощью уравнений второй степени.		
60	Решение задач с помощью уравнений второй степени.		
61	Неравенства с двумя переменными.		
62	Неравенства с двумя переменными.		
63	Системы неравенств с двумя переменными.		
64	Системы неравенств с двумя переменными.		
65	Системы неравенств с двумя переменными.		
66	Системы неравенств с двумя переменными.		
67	Решение задач с помощью уравнений второй степени. Системы неравенств с двумя переменными.		
68	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»		
69	Анализ ошибок контрольной работы. Решение задач с помощью уравнений второй степени. Системы неравенств с двумя переменными.		
70	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"		

71	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		
72	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		
73	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		
74	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		
75	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		
ГЛАВА IV			
АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (22 ч.)			
76	Последовательности.		
77	Последовательности.		
78	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.		
79	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.		
80	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		
81	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		
82	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		
83	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		
84	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»		
85	Анализ ошибок контрольной работы. Определение геометрической прогрессии.		
86	Формула n -го члена геометрической прогрессии.		
87	Формула n -го члена геометрической прогрессии.		
88	Формула n -го члена геометрической прогрессии.		
89	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.		

90	Формуласуммыпервыхчленовгеометрической прогрессии.		
91	Формуласуммыпервыхчленовгеометрической прогрессии.		
92	Формуласуммыпервыхчленовгеометрической прогрессии.		
93	Формуласуммыпервыхчленовгеометрической прогрессии.		
94	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		
95	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		
96	Формулап- гочленагеометрической прогрессии. Формуласуммыпервыхчл еновгеометрической прогрессии.		
97	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»		
ГЛАВА V			
ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА (17 ч.)			
98	Анализ ошибок контрольной работы. Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли		
99	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли		
100	Практическая работа "Испытания Бернулли"		
101	Случайная величина и распределение вероятностей		
102	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины		
103	Измерение вероятностей с помощью частот		
104	Применение закона больших чисел		
105	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных		
106	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика		
107	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика		
108	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события		

109	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики		
110	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики		
111	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения		
112	Контрольная работа №7 по теме «Вероятность и статистика»		
113	Анализ ошибок контрольной работы по теме «Вероятность и статистика».		
114	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения		
ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО КУРСУ IX КЛАССА (22 ч.)			
115	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ по теме «Вероятность и статистика».		
116	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ		
117	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
118	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
119	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
120	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
121	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
122	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
123	Контрольная работа №8 (итоговая).		
124	Анализ ошибок итоговой контрольной работы. Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
125	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
126	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
127	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
128	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
129	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
130	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		

131	Выполнение учебно–тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
132	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
133	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
134	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
135	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		
136	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		

Оценочные средства
(оценочные материалы) и методические материалы

Класс/программа	Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов) / КИМы*	Перечень используемых методических материалов
9/	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глазков Ю.А., Варшавский И. К. алгебра 9 класс. Тесты 2. Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. Алгебра 9 класс. Тематические тесты. 3. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, И. С . Шлыкова. Алгебра 9 класс. Дидактически е материалы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник: Математика. Алгебра : 9-й класс : базовый уровень : учебник / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. – 15-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023 2. В. И. Жохов, Л.Б. Крайнева Алгебра 9 класс. Книга для учителя.

