

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Администрация МО "Новоспасский район"

МОУ "Коптевская ОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Мав

Маврина Л.А.
Протокол №1 от
«28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

Плеханова

Плеханова В.Р.
«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Плеханов

Плеханов Д.А.
Приказ №348В от
«29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 9 класса

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре 9 класса для основной школы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол №1/15 от 8.04.2015 года), Сборника рабочих программ «Алгебра» 7-9 классы, пособие для учителей общеобразовательных организаций (составитель Т.А. Бурмистрова), 2-е издание, М – Просвещение, 2014 год.

Изучение курса «Алгебра 9» реализуется по учебнику Алгебра, 9 класс: учеб. для общеобразовательных организаций. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Суворова С.Б. 5-е изд., — М.: Просвещение, 2020 — 287 с.

По учебному плану изучения предмета отведено 3 часа в неделю, 99 часов в год.

Цели и задачи реализации рабочей программы.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

в направлении личностного развития:

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Задачи предмета:

- Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
- Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
- Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
- Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. применяя математическую терминологию и симво-

лику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовой понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Квадратичная функция (23 часа).

Функции и их свойства (5 часов).

Функция. Возрастание и убывание функции.

Квадратный трехчлен (5 часов).

Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена.

Квадратичная функция и ее график (8 часов).

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.

Степенная функция. Корень n -ой степени (5 часов).

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

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов).

Уравнения с одной переменной (8 часов).

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

Неравенства с одной переменной (6 часов).

Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. (17 часов).

Уравнение с двумя переменными и их системы (12 часов).

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 (5 часов).

Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Решение систем неравенств с двумя переменными.

3. Прогрессии (15 часов).

Арифметическая прогрессия (8 часов).

Последовательности. Арифметическая прогрессия. Формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии.

Геометрическая прогрессия (7 часов).

Геометрическая прогрессия. Формулы n -го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии.

4. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов).

Элементы комбинаторики (8 часов).

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания

Начальные сведения из теории вероятностей (5 часов).

Вероятность случайного события. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

5. Повторение. Решение задач (17 часов).

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

Календарно-тематическое планирование «Алгебра 9»

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание
	план	факт			
ГЛАВА I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (23 часа)					
§1. ФУНКЦИИ И ИХ СВОЙСТВА (5 часов)					
1	01.09		Функция. Область определения и область значений функции	1	1, п. 1
2	04.09		Функция. Область определения и область значений функции	1	1, п. 1
3	06.09		Свойства функций	1	1, п. 2
4	08.09		Свойства функций	1	1, п. 2
5	11.09		Свойства функций	1	1, п. 2
§2. КВАДРАТНЫЙ ТРЕХЧЛЕН (5 часов)					
6	13.09		Квадратный трехчлен и его корни	1	2, п. 3
7	15.09		Квадратный трехчлен и его корни	1	2, п. 3
8	18.09		Разложение квадратного трехчлена на множители	1	2, п. 4
9	20.09		Разложение квадратного трехчлена на множители	1	2, п. 4
10	22.09		<i>Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»</i>	1	2, п. 1 – п. 4
§3. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЕ ГРАФИК (8 часов)					
11	25.09		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	3, п. 5
12	27.09		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	3, п. 5
13	29.09		Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)$	1	3, п. 6
14	02.10		Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)$	1	3, п. 6

15	04.10		Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)$	1	3, п. 6
16	06.10		Построение графика квадратичной функции	1	3, п. 7
17	16.10		Построение графика квадратичной функции	1	3, п. 7
18	18.10		Построение графика квадратичной функции	1	3, п. 7
§4. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ. КОРЕНЬ n-ой СТЕПЕНИ (5 часов)					
19	20.10		Функция $y=x^n$	1	4, п. 8
20	23.10		Корень n -ой степени	1	4, п. 9
21	25.10		Дробно-линейная функция и ее график	1	4, п. 10
22	27.10		Степень с рациональным показателем	1	4, п. 11
23	30.10		<i>Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»</i>	1	4, п. 5 – 11
ГЛАВА II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14часов)					
§5. УРАВНЕНИЯ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (8часов)					
24	01.11		Целое уравнение и его корни	1	5, п. 12
25	03.11		Целое уравнение и его корни	1	5, п. 12
26	06.11		Целое уравнение и его корни	1	5, п. 12
27	08.11		Дробные рациональные уравнения	1	5, п. 13
28	10.11		Дробные рациональные уравнения	1	5, п. 13
29	13.11		Дробные рациональные уравнения	1	5, п. 13
30	15.11		Дробные рациональные уравнения	1	5, п. 13
31	17.11		<i>Контрольная работа №3 по теме «Уравнения с одной переменной»</i>	1	5, п. 12- 13
§6. НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (6часов)					
32	27.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	6, п. 14
33	29.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	6, п. 14
34	01.12		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	6, п. 14
35	04.12		Решение неравенств методом интервалов	1	6, п. 15
36	06.12		Решение неравенств методом интервалов	1	6, п. 15
37	08.12		<i>Контрольная работа №4 по теме «Неравенства с одной переменной»</i>	1	6, п. 14-16
ГЛАВА III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (17часов)					

§7. УРАВНЕНИЕ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ (12часов)					
38	11.12.		Уравнение с двумя переменными и его график	1	7, п. 17
38	13.12		Уравнение с двумя переменными и его график	1	7, п. 17
40	15.12		Графический способ решения систем уравнений	1	7, п. 18
41	18.12		Графический способ решения систем уравнений	1	7, п. 18
42	20.12		Графический способ решения систем уравнений	1	7, п. 18
43	22.12		Графический способ решения систем уравнений	1	7, п. 18
44	25.12		Решение систем уравнений второй степени	1	7, п. 19
45	27.12		Решение систем уравнений второй степени	1	7, п. 19
46	29.12		Решение систем уравнений второй степени	1	7, п. 19
47	08.01		Решение систем уравнений второй степени	1	7, п. 19
48	10.01		Решение задач с помощью уравнений второй степени	1	7, п. 20
49	12.01		Решение задач с помощью уравнений второй степени	1	7, п. 20
§8. НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ (5часов)					
50	15.01		Неравенства с двумя переменными	1	8, п. 21
51	17.01		Неравенства с двумя переменными	1	8, п. 21
52	19.01		Системы неравенств с двумя переменными	1	8, п. 22
53	22.01		Повторительно-обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	8, п. 17- 23
54	24.01		Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	8, п. 17- 23
ГЛАВА IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (15часов)					
§9. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ (8часов)					
55	26.01		Последовательности	1	9, п. 24
56	29.01		Последовательности	1	9, п. 24
57	31.01		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	9, п. 25
58	02.02		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической	1	9, п. 25

			прогрессии		
59	05.02		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	9, п. 26
60	07.02		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	9, п. 26
61	09.02		Повторительно-обобщающий урок <i>по теме «Арифметическая прогрессия»</i>	1	9, п. 24- 26
62	12.02		<i>Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия»</i>	1	9, п. 24- 26
§10. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ (7часов)					
63	14.02		Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	10, п. 27
64	16.02		Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	10, п. 27
65	26.02		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	10, п. 28
66	28.02		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	10, п. 28
67	01.03		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	10, п. 28
68	04.03		Повторительно-обобщающий урок <i>по теме «Геометрическая прогрессия»</i>	1	10, п.27- 28
69	06.03		<i>Контрольная работа №7 по теме «Геометрическая прогрессия»</i>	1	10, п.27- 29
ГЛАВА V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (13часов)					
§11. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ (8часов)					
70	11.03		Примеры комбинаторных задач	1	11, п. 30
71	13.03		Примеры комбинаторных задач	1	11, п. 30
72	15.03		Перестановки	1	11, п. 31
73	18.03		Перестановки	1	11, п. 31
74	20.03		Размещения	1	11, п. 32
75	22.03		Размещения	1	11, п. 32
76	25.03		Сочетания	1	11, п. 33
77	27.03		Сочетания	1	11, п. 33
§12. НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (5часов)					
78	29.03		Относительная частота случайного события	1	12, п. 34

79	01.04		Вероятность равновозможных событий	1	12, п. 35
80	03.04		Вероятность равновозможных событий	1	12, п. 35
81	05.04		Повторение по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	12, п. 30-35
82	15.04		Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	12, п. 30-36
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО КУРСУ VII – IX КЛАССОВ. РЕШЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАДАНИЙ (ПОДГОТОВКА К ГИА) (17часов)					
83	17.04		Вычисления.	1	Стр. 221
84	19.04		Вычисления.	1	Стр.222
85	22.04		Тождественные преобразования.	1	Стр.224
86	24.04		Тождественные преобразования.	1	Стр. 226
87	26.04		Уравнения и системы уравнений	1	Стр.227
88	29.04		Тождественные преобразования.	1	Стр228
89	03.05		Функции.	1	Стр. 237
90	06.05		Функции.	1	Стр. 240
91-93	08.05 10.05 13.05		Итоговая контрольная работа №9	3	Стр.221-241
94-99	15.05- 24.05		Решение тренировочных заданий в форме ГИА	9	Тесты

--	--	--	--	--	--