

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

с. Ульяновка Тамалинского района

Пензенской области

(МБОУ СОШ с. Ульяновка Тамалинского района Пензенской области)

ул. Центральная, 15 с. Ульяновка Тамалинского района Пензенской области

телефон (8-4169) 3-49-29 E-mail: ulscol@mail.ru

ОКПО 47527973, ОГРН 1025801073143

ИНН/ КПП 5832003411/ 583201001

Программа рассмотрена на

педагогическом совете

протокол №1 от 31. 08. 2021

Рассмотрена на заседании ШМО

протокол № 1 от 31. 08. 2021 г

Утверждаю:

Приказ № 66/6 от 31.08. 2021

Директор МБОУ СОШ с. Ульяновка

А.А.Цыбяков



Рабочая программа
основного общего образования
по алгебре
(9 класс)

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре, включает три раздела:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные
1) 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; 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач; 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
Метапредметные
1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей; 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- 7) 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 общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТкомпетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым 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;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные 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;
- 6) 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;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 8) 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 учебного предмета

1. Повторение 3 часа

2. Свойства функций. Квадратичная функция 22 часа

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций. Возрастание и убывание функции. Область определения функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значение. Квадратный трехчлен и его корни. Выделение квадрата двучлена. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Функция $y = ax^2$, её график и свойства. Возрастание и убывание функции. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат, и симметрия относительно осей. Квадратичная функция, её график. График функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$. Функция $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии.

Функция $y = x^n$. Свойства функций. Возрастание и убывание функции. Область определения и область значения функции, сохранение знака на промежутке, четные и нечетные функции. Корень n -й степени. Вычисление корней n -й степени. Корень третьей степени. График функции. Арифметический корень n -й степени. Степень с рациональным показателем.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной, 14 часов

Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Квадратичные неравенства. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными, 17 часов

Уравнение с двумя переменными и его график. Графическая интерпретация решения уравнения. Графический способ решения систем уравнений. Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Уравнение окружности. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Примеры решения дробно-линейных неравенств.

5. Арифметическая и геометрическая прогрессии 15 часов

Понятие последовательности. Арифметическая прогрессия. Определение арифметической прогрессии. Формула общего члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Определение геометрической прогрессии. Формулы общего члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n - членов геометрической прогрессии. Сложные проценты.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей 13 часов

Примеры решения комбинаторных задач. Перебор вариантов, правило умножения. Перестановки. Размещения. Сочетания. Понятие и примеры случайных событий, относительная частота случайного события. Вероятность случайного события. Вероятность равновероятных событий. Представление о геометрической вероятности.

7. Повторение 18 часов

Календарно- тематическое планирование по алгебре 9 класс

Макарычев Ю. Н. (3 часа в неделю)

№ урока п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Повторение. Квадратные корни	1
2	Повторение. Квадратные уравнения	1
3	Повторение. Неравенства	1
	КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ	22
4	Функция. Область определения и область значений функции.	1
5	Функция. Область определения и область значений функции.	1
6	Свойства функций	1
7	Свойства функций	1
8	Квадратный трёхчлен	1
9	Квадратный трёхчлен	1
10	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
11	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
12	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
13	Контрольная работа №1 по теме : « Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен.»	1
14	Функция $y=ax^2$, её график и свойства	1
15	Функция $y=ax^2$, её график и свойства	1
16	Графики функций $y= ax^2+p$, $y= a(x-m)^2$	1
17	Графики функций $y= ax^2+p$, $y= a(x-m)^2$	1
18	Построение графика квадратичной функции	1
19	Построение графика квадратичной функции	1
20	Построение графика квадратичной функции	1
21	Функция $y=x^n$	1
22	Функция $y=x^n$	1
23	Корень n-й степени	1
24	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1
25	Работа над ошибками	1
	УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ	14
26	Целое уравнение и его корни	1
27	Целое уравнение и его корни	1
28	Целое уравнение и его корни	1
29	Дробные рациональные уравнения	1
30	Дробные рациональные уравнения	1
31	Дробные рациональные уравнения	1
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1

33	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
35	Решение неравенств методом интервалов	1
36	Решение неравенств методом интервалов	1
37	Решение неравенств методом интервалов	1
38	Обобщающий урок по теме « Уравнения и неравенства с одной переменной»	1
39	Контрольная работа №3 по теме « Уравнения и неравенства второй степени с одной переменной»	1
	УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ	17
40	Уравнение с двумя переменными и его график	1
41	Уравнение с двумя переменными и его график	1
42	Графический способ решения систем	1
43	Графический способ решения систем	1
44	Решение систем уравнений второй степени	1
45	Решение систем уравнений второй степени	1
46	Решение систем уравнений второй степени	1
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
48	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
49	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
50	Неравенства с двумя переменными	1
51	Неравенства с двумя переменными	1
52	Неравенства с двумя переменными	1
53	Системы неравенств с двумя переменными	1
54	Системы неравенств с двумя переменными	1
55	Системы неравенств с двумя переменными	1
56	Контрольная работа №4 по теме « Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
	АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ	15
57	Последовательности	1
58	Последовательности	1
59	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	1
60	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	1
61	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
62	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
63	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
64	Контрольная работа №5 по теме « Арифметическая прогрессия»	1
65	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1
66	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена	1

	геометрической прогрессии	
67	Формула суммы п первых членов геометрической прогрессии	1
68	Формула суммы п первых членов геометрической прогрессии	1
69	Формула суммы п первых членов геометрической прогрессии	1
70	Подготовка к контрольной работе	1
71	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессии»	1
	ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	13
72	Примеры комбинаторных задач	1
73	Примеры комбинаторных задач	1
74	Перестановки	1
75	Перестановки	1
76	Размещения	1
77	Размещения	1
78	Сочетания	1
79	Сочетания	1
80	Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий	1
81	Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий	1
82	Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий	1
83	Решение задач	1
84	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и вероятностей»	1
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	18
85-86	Повторение. Арифметические вычисления. Степень	2
87-89	Повторение. Проценты. Пропорции. Решение задач на проценты.	3
90-92	Повторение. Тождественные преобразования дробей.	3
93-94	Повторение. Уравнения, неравенства и их системы.	2
95-97	Повторение. Функции и их графики.	3
98-99	Повторение. Прогрессии.	2
100-101	Итоговая контрольная работа №8	2
102	Анализ контрольной работы, работа над ошибками	1
	Итого 102 урока	

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью

6 / шесть / листов

Директор школы / Цыбаков А.А.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201283

Владелец Цыбьяков Александр Александрович

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024