

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с. Рязаново муниципального образования
«Мелекесский район» Ульяновской области»

Принято решением
Педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.2023



Утверждаю:
Директор МБОУ «Средняя школа
с. Рязаново»

Семенова Н.В.

Пр. № 75-од от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет:	Алгебра
Класс:	9 класс
Учитель:	Сенина Н.Г.
Учебный год	2023-2024
Количество часов:	136 часов (4 часа в неделю)

с. Рязаново
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 9 класса разработана на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (Ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 11.12.2020 г.
3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя школа с.Рязаново».
4. Учебного плана МБОУ «Средняя школа с.Рязаново» на 2023-2024 учебный год.

Для реализации программного содержания используется УМК по алгебре Ю. Н. Макарычева (7-9 классы). Учебник: Алгебра. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. организаций Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др. / Под ред. Теляковского С.А. – М.: Просвещение, 2020.

Согласно основной образовательной программы основного общего образования и учебному плану МБОУ «Средняя школа с.Рязаново» на изучение алгебры на базовом уровне в 9 классе отводится 136 часов учебного времени (4 урока в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения алгебре в 9 классе являются:

- 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 учётом 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 форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятель-

ности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения алгебре в 9 классе являются:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 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 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 (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 ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметными результатами обучения алгебре в 9 классе является сформированность у обучающихся умений:

Функции

- Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = \frac{k}{x}$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = \sqrt{x}$, 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.

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 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, включаю-

щие квадратное неравенство; изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

- Использовать неравенства при решении различных задач.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

- Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.
- Выполнять вычисления с использованием формул n -го 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).

Элементы комбинаторики и теории вероятностей

- Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.
- Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.
- Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса алгебры 8 класса (5 часов)

Рациональные дроби. Квадратные корни. Квадратные уравнения. Неравенства.

Квадратичная функция (29 часов)

Понятие функции. Область определения и область значений функции. Свойства функции. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y = ax^2$, её график и свойства. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Построение графика квадратичной функции. Простейшие преобразования графиков функций. Степенная функция. Корень n -й степени.

Дополнительно: Дробно-линейная функция и её график. Степень с рациональным показателем.

Уравнения и неравенства с одной переменной (20 часов)

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Нера-

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

Дополнительно: Некоторые приёмы решения целых уравнений.

Уравнения и неравенства с двумя переменными (23 часа)

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

Дополнительно: Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.

Арифметические и геометрические прогрессии (17 часов)

Последовательности. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Сумма первых n членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающие геометрические прогрессии.

Дополнительно: Метод математической индукции.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей (17 часов)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

Дополнительно: Сложение и умножение вероятностей.

Повторение. Решение задач (21 час)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по курсу алгебры 9 класса. Подготовка к итоговой аттестации по программе общего образования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ (5 ч)		
1	Рациональные дроби	1
2	Квадратные корни	1
3	Квадратные уравнения	1
4	Неравенства	1
5	Входная контрольная работа	1
Глава I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (29 ч)		
Функции и их свойства (7 ч)		
6-8	Функция. Область определения и область значений функции	3
9-12	Свойства функций	4
Квадратный трёхчлен (6 ч)		
13-14	Квадратный трёхчлен и его корни	2
15-17	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	3
18	Контрольная работа № 1 по теме «Свойства функции. Квадратный трёхчлен».	1
Квадратичная функция и её график (11 ч)		
19-21	Функция $y = ax^2$, её график и свойства	3
22-24	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	3
25-29	Построение графика квадратичной функции.	5
Степенная функция. Корень n-й степени (5 ч)		
30	Функция $y = x^n$.	1
31	Корень n -ой степени	1
32	Дробно-линейная функция и её график	1
33	Степень с рациональным показателем.	1
34	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция».	1
Глава II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (20 ч)		
Уравнения с одной переменной (12 ч)		
35-40	Целое уравнение и его корни.	6
41-45	Дробные рациональные уравнения	5
46	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения с одной переменной».	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Неравенства с одной переменной (8 ч)		
47-49	Решение неравенств второй степени с одной переменной	3
50-51	Решение неравенств методом интервалов	2
52-53	Некоторые приёмы решения целых уравнений	2
54	Контрольная работа № 4 по теме «Неравенства с одной переменной»	1
Глава III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (23 ч)		
Уравнения с двумя переменными и их системы (15 ч)		
55-56	Уравнение с двумя переменными и его график	2
57-59	Графический способ решения систем уравнений	3
60-64	Решение систем уравнений второй степени.	5
65-69	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	5
Неравенства с двумя переменными и их системы (8 ч)		
70-71	Неравенства с двумя переменными	2
72-74	Системы неравенств с двумя переменными	3
75-76	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	2
77	Контрольная работа № 5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1
Глава IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (17 ч)		
Арифметическая прогрессия (9 ч)		
78	Последовательности	1
79-81	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	3
82-85	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	4
86	Контрольная работа № 6 по теме «Арифметическая прогрессия».	1
Геометрическая прогрессия (8 ч)		
87-89	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	3
90-92	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	3
93	Метод математической индукции.	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
94	Контрольная работа № 7 по теме «Геометрическая прогрессия»	1
Глава V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (17 ч)		
Элементы комбинаторики (11 ч)		
95-96	Примеры комбинаторных задач.	2
97-98	Перестановки	2
99-101	Размещения	3
102-105	Сочетания	4
Начальные сведения из теории вероятностей (6 ч)		
106-107	Относительная частота случайного события.	2
108-109	Вероятность равновозможных событий.	2
110	Сложение и умножение вероятностей	1
111	Контрольная работа № 8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
ПОВТОРЕНИЕ (25 ч)		
112	Квадратичная функция	1
113	Уравнения и неравенства с одной переменной	1
114	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1
115	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
116	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1
117	Контрольная работа № 9 (итоговая)	1
118	Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками	1
119-136	Резерв	18