

Аннотация к рабочей программе «Реальная математика» 9 класс

Программа ориентирована на учащихся 9 класса и рассчитана на 34 часа (1 год изучения), 1 раз в неделю.

Учебники:

1.2.4.2.10.3	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	Алгебра. 9 класс
1.2.4.3.1.1	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	Геометрия. 7-9 классы

Потапов М.К., Шевкин А.В.	Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс
---------------------------	---

Цель учебного модуля: систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике.

Тема курса актуальна и может быть использована учителями математики при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Гимназия № 3
г. Южно-Сахалинска

УТВЕРЖДАЮ

Согласовано
на МС

Проверено
заместителем
директора по УВР

Рассмотрено
на МО учителей
математики и информатики
протокол
от 30.08.2019 г.

приказ
от 02.09. 2019 г.

протокол
от 02.09. 2019 г.

02.09.


№ 426
Директор

№ 1

20 19 г.

№ 1
Руководитель МО


И.А. Ли


Т.Н. Комлева


А.В. Умнова

Рабочая программа основного общего образования
по учебному модулю «Реальная математика»
9 класс

Составитель: Воропаева И.В, учитель математики

Рабочая программа составлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (2015 г.).

Планируемые результаты

Личностные

- 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 деятельности, об этапах её развития, о её 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.

Метапредметные:

- 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 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 планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приёмов; интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений

Тема 4. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Функции и их графики

Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы. Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Тема 6. Планиметрия.

Векторы. Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Окружность. Длина окружности и площадь круга. Площади фигур. Подобные треугольники. Четырёхугольники. Параллельные прямые.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n -первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Реальная математика. Статистика. Вероятность

Статистическая информация, частота и вероятность случайного события. Работа с таблицами, диаграммами, графиками. Средние значения результатов измерения. Решение комбинаторных задач путем перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения. Решение несложных практических расчетных задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами. Оценка и прикидка при практических расчетах

Тема 9. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 10. Уравнения и неравенства с модулем

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Тема 11. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 12. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно измерительных материалов ОГЭ (первая часть).

Решение задач из контрольно измерительных материалов ОГЭ(полный текст).

Итоговое тестирование.

Тематический план

9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов		Формы проведения		Образовательный продукт
		Всего	Лекции	Практикум		
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	4 ч.	0,5 ч.	3,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
2	Уравнения	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
3	Системы уравнений.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.
4	Неравенства.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.
5	Функции	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Семинар, групповая работа, тестирование	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
6	Планиметрия	3ч.	0,5ч.	2.5ч.	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи
7	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
8	Реальная математика. Статистика. Вероятность	3 ч.	0,5 ч	2,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать несложные практические расчетные задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами
9	Текстовые задачи	3ч	0,5ч	2,5ч	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи на «движение», «совместную работу», «проценты», «концентрацию», на «смеси и сплавы»
10	Уравнения и неравенства с модулем	2ч	0,5ч	1,5ч	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи с модулем

11	Уравнения и неравенства с параметром	2ч	0,5ч	1,5ч	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи с параметром
12	Обобщающее повторение	3ч	-	3ч	урок-практикум	Овладение умениями решать задачи из контрольно измерительных материалов ОГЭ