

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 9 г. Холмска муниципального образования
«Холмский городской округ «Сахалинской области»

Утверждена
приказом по школе № 232 от 24.08 2020 г.

Приложение к разделу 2 основной образовательной
программы среднего общего образования
МАОУ СОШ № 9 г. Холмска

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС

10 класс

Срок реализации 1 год

Элективный курс «Математика вокруг нас» предназначен для широкого круга учащихся. Он будет полезен не только для школьников, проявляющих повышенный интерес к изучению предмета «Математика», но также и для учащихся, которые имеют слабую подготовку по предмету, т.к. при изучении данной темы обобщаются и систематизируются знания по теме «Проценты», «Функции и графики», «Текстовые задачи».

Рабочая программа разработана на 34 часа – 10 класс, из расчета 1 час в неделю.

Данная программа элективного курса позволяет повторить и систематизировать и углубить знания обучающихся по решению различных задач. Расширяя математический кругозор, учащиеся совершенствуют технику решения сложных задач, улучшают подготовку к ЕГЭ. применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.

Планируемые результаты:

Знать:

- определение процента, основные способы решения стандартных задач на проценты (арифметический способ, алгебраический способ, с помощью пропорций);
- основные понятия в задачах на смеси, растворы и сплавы;
- основные этапы решения задачи на движение, на работу.;
- этапы построения графиков функций с модулем и кусочно-заданных

Уметь:

Решать текстовые задачи

- на работу и наполнение резервуара;
- на смеси и сплавы;
- на движение (по прямой, по реке);
- на проценты.

Работать с алгебраической моделью:

- работать с алгебраической моделью (уравнением, системой уравнений), в которой содержится несколько переменных;
- читать и строить графики функций с модулем и кусочно-заданных

Содержание курса

1. Проценты вокруг нас

Что такое процент? Решение трех стандартных задач. Повышение и понижение цены товара. Основные понятия в задачах на «смеси», «сплавы», «концентрацию».

2. Решение текстовых задач

Задачи на движение. Задачи на работу, наполнение резервуара

3. Графики вокруг нас

Способы задания функций. Преобразования графиков. Построение графиков с модулем. Построение графиков кусочно-заданных функций

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

10 класс

РАЗДЕЛ	Кол-во часов
Процентные вычисления в жизненных ситуациях	11
Задачи на проценты. Процент от числа. Нахождение числа по его процентам. Сложные проценты.	
Введение базовых понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня и др.	
Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов.	
Транспортные задачи	8
Равномерное и равноускоренное движения. Скорость и ускорение.	
Движение тела, брошенного под углом к горизонту: высота подъема, дальность полета.	
Условия равновесия транспортных средств на наклонной плоскости.	
Дорожные сети. Узлы ветвления. Повороты. Средняя дальность рейсов. Длина кругового объезда поля.	
Задачи на сплавы, смеси, растворы.	4
Сплавы, смеси, растворы	
Понятие концентрации вещества, процентного раствора. Закон сохранения массы.	
Задачи на производительность.	2
Работа, план, производительность труда.	
Прикладные задачи физического содержания	8
Функциональные зависимости и их анализ.	
Формулы линейной, квадратичной, показательной, логарифмической, тригонометрической функций.	
Итоговое занятие	1
ВСЕГО	34