

Приложение № 29  
к основной общеобразовательной программе -  
основного общего образования  
МБОУ СОШ № 144

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Практическая математика»  
для обучающихся 9 класса**

Нижний Тагил

2023 год

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

### **Личностные результаты:**

У обучающегося при освоении курса внеурочной деятельности будут сформированы внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, понимание роли математических действий в жизни человека, интерес к различным видам учебной деятельности, включая предметно-исследовательскую деятельность. Обучающийся получит возможность для формирования интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире.

### **Познавательные результаты:**

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации;
- строить модели математических понятий, заданных ситуациями;
- строить математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение, делать выводы;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Ученик получит возможность научиться моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов.

### **Метапредметные результаты:**

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- волевая саморегуляция как способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

## **Содержание курса.**

### **1. Введение (1 ч)**

Понятие процента. Востребованность в современных условиях. Основные типы задач на проценты. Практическое применение и значимость процентов в нашей жизни.

### **Проценты (9 ч)**

- Нахождение процентного отношения чисел. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько процентов;
- Процентные вычисления в жизненных ситуациях: «скидка», «распродажа», «бюджет», «тарифы», «пеня»
- Задачи на растворы и смеси
- Задачи на сплавы

Показать широту применения известного учащимся математического аппарата - процентные вычисления, связь математики с различными направлениями реальной жизни.

### **Семейная экономика. (3 ч)**

Семейная экономика. Сформировать у учащихся понятие о семейном бюджете, источники дохода, что такое МРОТ, социальная помощь, потребительская корзина. Познакомить с профессией социального работника. Учащиеся должны научиться планировать семейный бюджет

### **Что такое “правильное питание”. (3ч)**

Что такое “правильное питание”. Познакомить учащихся с понятием “рацион питания”, калорийность питания, калорийность продуктов. Познакомить с профессией диетолога. Учащиеся должны уметь рассчитывать калорийность меню и правильно составлять меню с учётом затраченных калорий.

### **Необходимые строительные работы. (3ч)**

Строительные работы. Сформировать у учащихся понятие о смете. Учащиеся должны уметь составлять смету при строительных работах, уметь рассчитывать необходимое количество материала при строительстве, при ремонтных работах, иметь представление о профессии строителя.

### **2. Банковские операции (8 ч)**

Задачи банковского расчёта:

- Простой процентный рост
- Сложные проценты
- Сравнение простых и сложных процентов

- Методы начисления процентов
- Сюжетные задачи

Решение задачи средствами финансовой математики, то есть опираясь на принятые в экономике формулы, что позволяет значительно расширить круг решаемых задач и решение оказывается наиболее оптимальным по затраченному времени и сложности вычисления. Необходимо отметить, что любую задачу этого раздела можно решить с помощью пропорции.

### 3. Задачи с экономическим и управленческим содержанием (6 ч)

Система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (повторение). Построение математической модели реальной экономической и управленческой ситуации. Задачи с выбором оптимального решения. Задачи на ожидаемую прибыль от реализации товара. Строить математическую модель реальной экономической ситуации, выработать умения решать задачи оптимизации на определение наиболее выгодного решения.

### 4. Итоговое занятие (1 ч)

#### Тематическое планирование.

№ занятия	Количество часов	Тема занятия	Теоретические часы	Практические часы
1	1	<b>Введение</b> Понятие процента. Востребованность в современных условиях. Основные типы задач на проценты	1	
2	1	<b>Проценты</b> Нахождение процентного отношения чисел. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько процентов.	1	
3-4	2	Процентные вычисления в жизненных ситуациях: «скидка», «распродажа»	1	1
5-6	2	Процентные вычисления в жизненных ситуациях: «бюджет», «тарифы», «пеня»	1	1
7-8	2	Задачи на растворы и смеси	1	1
9-10	2	Задачи на сплавы	1	1

11	1	<b>Семейная экономика.</b> семейный бюджет, источники дохода,	1	
12-13	2	МРОТ, социальная помощь, потребительская корзина	1	1
14	1	<b>Что такое “правильное питание”.</b> рацион питания, калорийность питания, калорийность продуктов.	1	
15-16	2	Расчёт калорийности меню, составление меню с учётом затраченных калорий	1	1
17	1	<b>Необходимые строительные работы.</b> Смета.	1	
18-19	2	Расчёт необходимого количества материала при строительстве, при ремонтных работах.	1	1
20	1	<b>Банковские операции</b> Простой процентный рост	1	
21	1	Сложные проценты	1	
22	1	Сравнение простых и сложных процентов	1	
23-24	2	Методы начисления процентов	1	1
25-27	3	Сюжетные задачи	1	2
28	1	<b>Задачи с экономическим и управленческим содержанием</b> Система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (повторение).	1	
29	1	Построение математической модели	1	

		реальной экономической ситуации.		
30	1	Задачи с выбором оптимального решения.	1	
31-32	2	Задачи на ожидаемую прибыль от реализации товара.	1	1
33	1	Управленческие задачи	1	
34	1	<b>Итоговое занятие</b>		1
		<b>ИТОГО</b>	22 (64%)	12(36%)