

**Управление образования администрации г. Березники**

**МАОУ СОШ № 8**

РАССМОТРЕНО И  
РЕКОМЕНДОВАНО  
к утверждению на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 29.08.2023

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ СОШ № 8  
*Кузнецова* Т.В. Кузнецова  
«        »        2023 г.  
(приказ № 425 от  
01.09.2023)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Математический тренажер»**

**для обучающихся 9 классов**

**г. Березники 2023**

## **Пояснительная записка**

Исследования показывают, что учащиеся хуже всего справляются с задачами, в которых требуется построить математическую модель, исходя из конкретной жизненной ситуации. Умение применить математические знания для решения жизненных проблем не может появиться само собой. Этим умениям необходимо обучать целенаправленно.

Решение финансово-экономических, технологических и бытовых задач демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства; ориентируют учащихся по естественнонаучному и социально-экономическому профилю; способствует познавательной и социальной активности школьников; затрагивает связь с будущей профессией.

Курс предназначен для учащихся 9 класса и рассчитан на 34 часа.

### **Цели данного курса:**

- привить учащимся основы экономической грамотности, помочь ученикам оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.
- сформировать умения применять математические знания для решения жизненных проблем.

**Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие задачи:**

- овладение наиболее известными приемами и методами применения математических знаний в различных областях науки, техники и в жизненных ситуациях;
- формирование продуктивного мышления, обеспечивающего успешность жизни в обществе;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- выявление и развитие математических способностей.

### **Содержание курса**

1. Проценты - 2 часа.
2. Банковские расчёты – 7 часов.
3. Концентрация и процентное содержание – 6 часов.
4. Функциональные зависимости - 8 часов.
5. Математика в реальности – 11 часов.

## Ожидаемые результаты

В результате изучения содержания курса учащиеся могут:

- научиться выделять в ситуации проблему, которая решается средствами математики;
- усвоить наиболее известные приемы и методы применения математических знаний в различных областях науки, техники и в жизненных ситуациях;
- получить прочные навыки обращения с процентами в повседневной жизни.

## Календарно- тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Содержание материала
<b>Проценты</b>		
1 - 2	Понятие процента и его виды.	Определение процента. Формулы и схемы «простого процентного роста» и «сложного процентного роста».
<b>Банковские расчёты</b>		
3	Исторические факты. Терминологический словарь.	Исторические сведения о применении процентов ростовщиками и банками. Специфические термины, встречающиеся при решении задач на проценты в жизненных ситуациях.
4	Повышение цен на товары и услуги.	Решение задач на повышение цен на товары и услуги.
5	Понижение цен на товары и услуги.	Решение задач на понижение цен на товары и услуги.
6 – 7	Расчеты по банковским вкладам с использованием формул простых процентов.	Решение задач на начисление простых процентов за часть года; изменение годовых ставок простых процентов; капитализацию простых процентов; на многократное начисление процентов в течение одного года.
8 – 9	Расчеты по банковским вкладам с использованием формул сложных процентов.	Решение задач на ежегодные начисления сложных процентов и на многократное начисление сложных процентов в течение нескольких лет.

<b>Концентрация и процентное содержание</b>		
10 – 11	Расчет концентрации и процентного содержания в быту.	Бытовые задачи на концентрацию и процентное содержание.
12 – 13	Расчет концентрации и процентного содержания на производстве.	Задачи на концентрацию и процентное содержание в работе повара, фармацевта и т.д.
14 – 15	Смеси и сплавы. Задачи на концентрацию в химической промышленности.	Технологические задачи на смеси и сплавы, на процентное содержание.
<b>Функциональные зависимости</b>		
16 – 17	Линейная функция в экономике и логистике.	Решение производственно - экономических задач с помощью линейной функции.
18 - 19	Уравнение прямой в экономических расчётах	Использование в экономических расчётах уравнения прямой линии.
20 – 21	Функциональные зависимости в физике и химии.	Задания практико-ориентированного содержания на функциональную зависимость из курса физики и химии.
22 – 23	Функциональные зависимости в биологии и географии.	Задания практико-ориентированного содержания на функциональную зависимость из курса биологии и географии.
<b>Математика в реальности</b>		
24 – 25	Финансовые пирамиды.	Финансовые пирамиды. Закон сохранения. Расчётные задачи.
26 – 27	Фирмы – распространители	Фирмы-распространители. Сетевая технология. Решение задач.
28	Доступные финансовые процедуры.	Повторение формул и финансовых законов. Доступные финансовые процедуры.
29	Можно ли обеспечить себе будущее?	Акции.
30 - 32	Работа над проектом «Как обеспечить себе будущее?»	Индивидуальные консультации.
33 – 34	Защита проектов.	Защита и обсуждение проектов.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190516

Владелец Кузнецова Татьяна Владимировна

Действителен с 18.10.2023 по 17.10.2024