

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа №33 имени Г.М. Гершензона»**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
протокол

№ 5 от 28.05.2020

213

ПРИНЯТО

на заседании педсовета
протокол

№ 1 от 31.08.2020

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ «Школа №33»

Т.В. Юдина

« 09 » 09 2020г.



**Рабочая программа
элективного курса по математике
«Проценты на все случаи жизни»
для 10 класса**

Составитель
Дегтева Людмила Викторовна,
учитель математики

2020

Рабочая программа по элективному курсу « Проценты на все случаи жизни» для 10 класса разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта *среднего* общего образования, Основной образовательной программы *среднего* общего образования, авторской программы: Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни / И.Н. Петрова. - М., Просвещение, 2006, Дорофеев Г. В., Седова Е. А. Процентные вычисления. Учебно- методическое пособие 10 – 11 классы. - М.: Дрофа, 2003

Планируемые результаты освоения элективного курса « Проценты на все случаи жизни»

- понимать содержательный смысл термина “процент” как специального способа выражения доли величины;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни;
- уметь применять формулы “простых” и “сложных” процентов, формулы массовой концентрации вещества, формулы процентного содержания вещества;
- уметь сочетать устные и письменные приёмы вычислений, использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

Содержание элективного курса « Проценты на все случаи жизни»

Тема 1.

Что надо знать о процентах. (6ч).

Устраняются проблемы в знаниях по решению основных задач на проценты: что такое проценты, как выразить число в процентах, как выразить проценты в десятичной дроби, нахождение процентов от данного числа, нахождение числа по его процентам, процентное отношение двух чисел, изменение величины в процентах, проценты и теория вероятности.

Тема 2.

Решение задач с помощью уравнений и неравенств. (3ч).

Сюжеты задач взяты из действительности: демография, экология, социологические опросы и т. д.

Тема 3.

Задачи на процентный прирост и вычисление “сложных процентов”. (5ч).

Введение базовых понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов и т. д. Решение задач, связанных с банковскими расчётами.

Тема 4.

Задачи на смеси, сплавы, концентрацию и процентное содержание. (5ч).

Концентрация вещества, процентное содержание вещества – введение соответствующих понятий и формул.

Тема 5.

Проценты на экзаменах. (5ч).

Задачи, предлагаемые в ЕНТ, на вступительных экзаменах на различные факультеты высших учебных заведений.

Тема 6.

Олимпиадные задачи. (3ч).

Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты. Задачи школьных математических олимпиад. Задачи региональных математических олимпиад.

Тема 7.

Что значит жить на проценты. (3ч).

Стратегия ликвидности, стратегия доходности, цепные вклады, государственные краткосрочные облигации.

Тема 8.

Деловая игра “Проценты в современной жизни. Проценты в мире профессий”. (4ч).

Для старшеклассников характерна ориентация на свою будущую роль в обществе. Их интересуют политические и социальные явления.

В игре сосредоточены творческие задания. Можно моделировать жизненные ситуации и сосредоточивать игровые действия вокруг социальных проблем и отношений между людьми. Сориентировать учащихся на прикладное применение математических знаний, в неформальной обстановке произвести диагностику качества знаний учащихся по данной теме.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Что надо знать о процентах? Вычисление процентов по количеству, количества по процентам.	1
2	Сколько процентов составляет одно число от другого? Изменение величины в процентах.	1
3	Проценты в стохастике	1
4	Основные задачи на проценты.	2
5	Стратегия решения расчётных задач с помощью уравнений.	1
6	Решение задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.	2
7	Прикладные задачи	1
8	Формулы сложных процентов в задачах с финансово-экономическим содержанием	1
9	Распродажа. Тарифы. Штрафы.	1
10	Банковские операции. Голосование.	1
11	Задачи на процентный прирост и вычисление “сложных процентов”.	1
12	Задачи на смеси, сплавы, концентрацию и процентное содержание.	3
13	Комбинированные задачи.	2
14	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Простые и сложные проценты.	1
15	Решение экзаменационных задач «на проценты»	6
16	Примеры олимпиадных задач «на проценты» с решениями.	3
17	Стратегия ликвидности, стратегия доходности, цепные вклады, государственные краткосрочные облигации.	1
18	Что значит жить на проценты? Решение задач	1
19	Прикладные задачи «на проценты»	2
20	Проценты в современной жизни. Проценты в мире профессий.	2