

Пояснительная записка

Цели курса

- сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчетов в реальной жизни;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;
- создать возможность для учащихся реализовать свой интерес к математике.

Задачи курса

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- обучить решению основных задач на проценты с применением формул простого процентного роста и сложного процентного роста;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса ученик должен знать/понимать:

понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины, его роли в экономической и социальной жизни общества;

знать:

- как переводить на язык процентов такие речевые обороты как «увеличить число в 2,5 раза», «уменьшить на четверть» и т. д.;
- как делается обратный перевод;
- широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу простого процентного роста и формулу сложного процентного роста;

уметь:

- соотносить процент с соответствующей дробью (особенно в некоторых специальных случаях: 50 % – $1/2$; 20 % – $1/5$; 25 % – $1/4$ и т. д.);
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, применять калькулятор, использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

Основное содержание курса

Тема 1. Понятие процента, история возникновения

Понятие процента. История возникновения. Процентные отношения (сколько процентов составляет А от В; на сколько процентов А больше, чем В; на сколько процентов А меньше, чем В). Решение задач.

Тема 2. Процентные расчёты в жизненных ситуациях

Применение процентов при решении задач о распродажах, тарифах, штрафах и голосовании. Представленные задачи часто могут быть решены разными способами. Важно, чтобы каждый ученик самостоятельно выбрал свой способ решения, наиболее ему удобный и понятный. При решении задач предполагается использование калькулятора - всюду, где это целесообразно. Решение задач.

Тема 3. Проценты и банковские операции

Простые и сложные проценты. Срок кредита. Учетная ставка. Оформление векселей. Дисконт. Вычисление процентной ставки. Решение задач.

Тема 4. Задачи на смеси, сплавы и растворы

Концентрация вещества. Процентное содержание. Допущения, используемые при решении задач данного типа. Решение задач.

Тема 5. Задачи с литературными сюжетами

Различные истории, связанные с процентными вычислениями, встречаются в ряде художественных произведений, в исторических документах и преданиях.

Тема 6. Решение разнообразных задач по всему курсу

Тема 7. Деловая игра «Проценты в современной жизни»

Игра позволит ориентировать обучающихся на прикладное применение математических знаний в профессиональной деятельности, в неформальной обстановке произвести диагностику качества знаний учащихся по данной теме, создать условия, в которых обучающиеся могут испытать себя как будущего профессионала, проявить свои деловые качества: умение «презентовать» себя на рынке труда, умение руководить коллективом, инициативность, выносливость, смелость.

Заключительное занятие

Календарно-тематическое планирование

1. Понятие процента, история возникновения – 5 часов

№ п/п	Дата	Тема урока	Примечание
1		История возникновения процента	
2		Понятие процента	
3		Нахождение процента от числа	
4		Нахождение числа по его проценту	
5		Процентное отношение	

2. Процентные расчёты в жизненных ситуациях – 6 часов

6		Решение задач на проценты, связанных с распродажами	
7		Решение задач на проценты, связанных с изменением тарифов	
8		Решение задач на проценты, связанных с вычислением штрафов	
9		Решение задач на проценты, связанных с голосованием	
10		Решение задач на проценты, связанных с начислением пени	
11		Решение разноуровневых задач на проценты	

3. Проценты и банковские операции – 6 часов

12		Простые и сложные проценты	
13		Формулы простого и сложного процентного роста	
14		Срок кредита. Учетная ставка. Оформление векселей. Дисконт.	
15		Вычисление процентной ставки	
16		Решение задач, связанных с банковскими расчётами	
17		Решение задач, связанных с банковскими расчётами	

4. Задачи на смеси, сплавы и растворы – 6 часов

18		Концентрация вещества	
19		Решение задач на концентрацию вещества	
20		Процентное содержание	
21		Решение задач на процентное содержание раствора	
22		Закон сохранения массы	
23		Решение задач на применение закона сохранения массы	

5. Задачи с литературными сюжетами – 3 часа

24		Решение задач с литературными сюжетами	
25		Решение задач с литературными сюжетами	
26		Решение задач с литературными сюжетами	

6. Решение разнообразных задач по всему курсу – 6 часов

27		Решение основных задач на проценты	
28		Решение задач, связанных с вычислением скидок, штрафов, пени	
29		Решение задач на сложные проценты	
30		Решение задач, связанных с банковскими расчётами	
31		Решение задач на концентрацию вещества	
32		Решение задач на процентное содержание раствора	

7. Деловая игра «Проценты в современной жизни» – 2 часа

33		Деловая игра «Проценты в современной жизни»	
34		Деловая игра «Проценты в современной жизни»	

8. Заключительный урок – 1 час

35		Заключительный урок	
----	--	---------------------	--