

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике для 5 класса

Тема: "Математика в процентах"

Цель программы:

- Формирование у учащихся понимания сущности понятия "процент" и его роли в повседневной жизни.
- Развитие навыков решения практических задач, связанных с процентами.
- Повышение интереса к математике через изучение прикладных аспектов.
- Развитие логического мышления, внимания и памяти.

Актуальность программы:

Проценты – это универсальный инструмент, который встречается нам повсюду: в магазинах (скидки, наценки), в банках (вклады, кредиты), в статистике (рост населения, результаты опросов), в кулинарии (процентное содержание жира в продуктах) и даже в спорте (процент попаданий). Умение работать с процентами является важным навыком для успешной адаптации в современном обществе и принятия обоснованных решений в различных жизненных ситуациях. Данная программа позволит пятиклассникам освоить этот важный математический инструмент в доступной и увлекательной форме.

Задачи программы:

- Познакомить учащихся с понятием "процент", его историей и значением.
- Научить переводить проценты в десятичные и обыкновенные дроби и наоборот.
- Отработать навыки нахождения процента от числа и числа по его проценту.
- Научить решать задачи на увеличение и уменьшение числа на заданный процент.
- Познакомить с применением процентов в различных сферах жизни.
- Развивать умение анализировать информацию, представленную в процентном виде.
- Формировать навыки самостоятельной работы и работы в парах/группах.

Планируемые результаты:

Предметные:

- Учащиеся будут знать определение процента и уметь его записывать.
- Учащиеся будут уметь переводить проценты в десятичные и обыкновенные дроби и наоборот.
- Учащиеся будут уметь находить процент от числа.
- Учащиеся будут уметь находить число по его проценту.
- Учащиеся будут уметь решать простые задачи на увеличение и уменьшение числа на заданный процент.
- Учащиеся будут уметь применять полученные знания для решения практических задач.

Метапредметные:

- **Регулятивные:**
 - Уметь ставить учебную задачу под руководством учителя.
 - Уметь планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

- Уметь осуществлять самоконтроль и самооценку.
- **Познавательные:**
 - Уметь находить необходимую информацию.
 - Уметь анализировать и сравнивать объекты.
 - Уметь делать выводы.
- **Коммуникативные:**
 - Уметь слушать и понимать речь других.
 - Уметь высказывать свое мнение.
 - Уметь работать в паре и группе.

Личностные:

- Проявление интереса к изучению математики.
- Развитие самостоятельности и ответственности.
- Формирование позитивного отношения к учению.

Формы организации занятий:

- Беседы
- Практические занятия
- Игровые формы (викторины, конкурсы, кроссворды)
- Решение задач из реальной жизни
- Работа с наглядными пособиями (таблицы, схемы, презентации)
- Проектная деятельность (по возможности)

Содержание программы

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Введение в тему "Проценты"	2 часа	История возникновения процентов. Что такое процент? Представление процентов в виде десятичных и обыкновенных дробей.
Нахождение процента от числа	8 часов	Основные типы задач на нахождение процента от числа. Практическое применение в различных сферах (статистика, экономика и др.).
Нахождение числа по его проценту	8 часов	Алгоритм решения задач на нахождение числа по его проценту. Решение задач, связанных с повседневной жизнью.
Процентное отношение двух чисел	8 часов	Определение процентного отношения. Вычисление процентного изменения величины.
Практическое применение процентов	6 часов	Решение задач на скидки, наценки, банковские проценты, комиссии. Подготовка и защита мини-проектов.
Итоговое занятие	2 часа	Повторение и обобщение материала. Решение комплексных задач на проценты. Викторина.

	Тема 1: История и понятие процентов (2 часа)
Занятие 1:	Увлекательное путешествие в прошлое процентов. Откуда взялось понятие "процент"? Знакомство с древними системами исчисления и

	зарождением идеи пропорций. Обсуждение исторических задач, связанных с процентами (например, в Древнем Риме).
Занятие 2:	Что такое процент?" – детальный разбор понятия. Процент как сотая часть числа. Эквивалентность процентов, десятичных и обыкновенных дробей. Практические упражнения на перевод процентов в дроби и обратно.
	Тема 2: Нахождение процента от числа (8 часов)
Занятие 3-4:	Основные типы задач на нахождение процента от числа. Различные методы решения: пропорции, умножение на десятичную дробь. Разбор примеров с подробным объяснением.
Занятие 5-6:	Практическое применение процентов в статистике. Анализ статистических данных, выраженных в процентах.
Занятие 7-8:	Решение задач на вычисление процента избирателей, поддержавших кандидата, процента выполненных работ и т.д.
Занятие 9-10:	Проценты в экономике. Решение задач на вычисление НДС, налогов, процентов от прибыли. Анализ экономических показателей, представленных в процентах.
	Тема 3: Нахождение числа по его проценту (8 часов)
Занятие 11-12:	Алгоритм решения задач на нахождение числа по его проценту. Разбор типичных ошибок и способов их избежать.
Занятие 13-14:	Использование пропорций и обратных действий.
Занятие 15-16:	Решение задач, связанных с повседневной жизнью: нахождение первоначальной цены товара, если известна цена со скидкой,
Занятие 17-18:	Решение задач, связанных с определением общего количества учеников в школе по численности отличников в процентах и т.п.
	Тема 4: Процентное отношение двух чисел (8 часов)
Занятие 19-20:	Определение процентного отношения двух чисел. Формула вычисления. Применение в различных контекстах.
Занятие 21-22:	Вычисление процентного изменения величины: увеличение и уменьшение.
Занятие 23-24:	Примеры из реальной жизни (изменение цен, зарплат, объемов производства).
Занятие 25-26:	Примеры из реальной жизни (изменение цен, зарплат, объемов производства).
	Тема 5: Практическое применение процентов (6 часов)
Занятие 27-28:	Решение задач на скидки и наценки в магазинах. Расчет выгодных предложений и определение итоговой стоимости товаров.
Занятие 29-30:	Банковские проценты: депозиты, кредиты, комиссии. Разбор принципов начисления процентов и расчет выгоды от вкладов.
Занятие 31-32:	Подготовка и защита мини-проектов по темам: "Проценты в моей семье", "Проценты в магазине", "Проценты в банке".
	Тема 6: Итоговое занятие (2 часа)
Занятие 33:	Повторение и обобщение материала. Решение комплексных задач, объединяющих все изученные типы задач на проценты.
Занятие 34:	Викторина "Математика в процентах". Подведение итогов курса. Награждение самых активных участников.

Список литературы для учащихся

1. Усов Н.А. Повторим математику. – Киев, 1994 Дорофеев, Г. В., Седова, Е. А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2003. – 144 с.

2. Денищева, Л. О., Бойченко, Е. М., Глазков, Ю. А. и др. Готовимся к единому государственному экзамену. Математика. – М.: Дрофа, 2003. -120 с.
3. Егерев, В. К. и др. Сборник задач по математике для поступающих во втузы / под ред. М. И. Сканави. – М.: “Оникс – 21 век” 2003.
4. Шевкин, А. В. Текстовые задачи. – М.: Просвещение, 1997. – 112 с.
5. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. – М.: Экзамен, 2005
6. Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск, 1996