# Элективный курс

Учимся правильному расчету процентов

## Структура программы

# Программа является обучающей и содержит:

- Пояснительную записку.
- Цели курса.
- Содержание курса.
- Тематическое планирование.
- Требования к умениям и навыкам.
- Аннотацию.
- Литературу.
- Приложения.

#### Пояснительная записка

Разработка программы данного курса обусловлена непродолжительным изучением темы «Проценты» на первом этапе основной школы, когда учащиеся в силу возрастных особенностей еще не могут получить полноценные представления о процентах, об их роли в повседневной жизни. На последующих этапах обучения повторного обращения к этой теме не предусматривается. Во многих школьных учебниках можно встретить задачи на проценты, однако в них отсутствует компактное и четкое изложение соответствующей теории вопроса. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы и ЕГЭ, в конкурсные экзамены. Однако практика показывает, что задачи на проценты вызывают затруднения у учащихся и очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни.

#### Цели:

- 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.

### Задачи:

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

### Содержание программы:

- Тема 1. Проценты. Основные задачи на проценты. (3 часа)
- Сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач.
- Метод обучения: лекция, беседа, объяснение.
- *Форма контроля:* проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

- Тема 2. Процентные расчеты в жизненных ситуациях. (3 часа)
- Показ широты применения в жизни процентных расчетов. Введение базовых понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня и др. Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений.
- Форма занятий: объяснение, практическая работа.
- Метод обучения: выполнение тренировочных задач.
- **Формы контроля:** проверка самостоятельно решенных задач.

- Тема 3. Задачи на смеси, сплавы, концентрацию. (2 часа)
- Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора. Формирование умения работать с законом сохранения массы. Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты.
- Форма занятий: комбинированные занятия.
- *Метод обучения*: рассказ, объяснение, выполнение практических заданий.

- Тема 4. Решение разнообразных задач по всему курсу. (4 час).
- Форма занятий: практическая работа.
- *Методы занятий:* беседа, творческие задания.
- Форма контроля: самостоятельная работа.
- *Тема 5.Заключительное занятие*. (1 час)
- Итоговая проверочная работа в форме деловой игры « Проценты в нашей жизни».

- Литература для учителя.
- 1. Никольский, С. Н., Потапов, М. К., Решетников, Н. Н. Алгебра в 7 классе: методические материалы. М.: Просвещение, 2002.
- 2. Барабанов, О. О. Задачи на проценты как проблемы словоупотребления // Математика в школе. 2003. № 5. С. 50–59.
- 3. Башарин, Г. П. Начала финансовой математики. М., 1997.
- 4. Башарин, Г. П. Элементы финансовой математики. –
  М.: Математика (приложение к газете «Первое сентября»). № 27. 1995.
- 5. Вигдорчик, Е., Нежданова, Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе. М., 1997.
- 6. Водинчар, М. И., Лайкова, Г. А., Рябова, Ю. К. Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений // Математика в школе. 2001. № 4.
- 7. Глейзер, Г. И. История математики в школе (4–6 кл.): пособие для учителей. М.: Просвещение, 1981.

#### Литература для учащихся.

- 1. Виленкин, Н. Л. За страницами учебника математики. М.: Просвещение, 1989. С. 73.
- 2. Виленкин, Н. Л., Жохов, В. И., Чесноков, А. С., Шварцбурд, С. И. Математика 6. М.: Дрофа, 2000.
- 3. Денищева, Л. О., Бойченко, Е. М., Глазков, Ю. А. и др. Го-товимся к единому государственному экзамену. Математика. М.: Дрофа, 2003. 120 с.
- 4. Егерев, В. К. и др. Сборник задач по математике для поступающих во втузы / под ред. М. И. Сканави. М.: Высшая школа, 1988.
- 5. Литцман, Е. Великаны и карлики в мире чисел. М., 1959.
- 6. Математика: Алгебра. Функции. Анализ данных. 8 класс: учеб. для общеобраз. учеб. заведений / под ред. Г. В. Дорофеева. 2-е изд., стереотипное. М.: Дрофа, 2000. 304 с.
- 7. Математика: Алгебра. Функции. Анализ данных. 9 кл: учебник для общеобраз. учеб. заведений / под ред. Г. В. Дорофеева. – М.: Дрофа, 2000. – Глава IV.

.