

ПРОГРАММА
дополнительной общеразвивающей программы
«Математические подходы к решению финансово-экономических задач»

АННОТАЦИЯ

Программа дополнительной общеразвивающей программы «Математические подходы к решению финансово-экономических задач» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (углубленная подготовка), 38.02.06 Финансы, 38.02.07 Банковское дело.

Цели программы:

- ознакомление с математическими методами и выработка рекомендаций по решению экономических задач.
- формирование ключевых компетентностей, характерных для экономической деятельности и необходимых для успешной социализации слушателей и адаптации их к реальной жизни;
- изучение взаимодействия математики и экономики.

Задачи программы:

- сформировать представление об экономике как науке;
- создать условия для применения математических знаний в практической деятельности;
- научить обучающихся применять математический аппарат при решении экономических задач;
- оказание практической коррекционной помощи обучающимся в изучении отдельных тем;
- формирование поисково-исследовательского метода;
- совершенствование навыков применения рациональных приемов решения заданий с кратким ответом;
- формирование умений удобным способом решать задания с обоснованием решения;
- создать условия для развития ключевых компетентностей;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике.

В результате освоения программы слушатель должен

уметь:

- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- решать задачи о кредитовании и банковских процентах;
- решать задачи оптимизации производства товаров или услуг (минимизации расходов или максимизации прибыли);
- применять формулу сложных процентов;

- сочетать устные и письменные приемы при вычислениях, использовать приемы, рационализирующие вычисления;
- строить и исследовать простейшие математические модели;
- строить графики функций, моделирующие экономические процессы;
- выполнять необходимые обоснования и вычисления;
- решать задачи, связанные с поиском условий и параметров, характеризующих оптимальное поведение фирмы, действующей на различных рынках;
- реализовывать этапы построения моделей при решении задач с экономическим содержанием;
- определять суммарную способность кредитования системы банков;
- использовать математические методы решения задач экономического содержания
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- достаточную общность математических понятий, обеспечивающую широкий спектр их применимости;
- точность формулировок математических свойств изучаемых объектов;
- логическую строгость изложения математики, опирающуюся на адекватный современный язык;
- экономические и банковские термины;
- различные методы начисления процентов;
- определение моделирования, этапы математического моделирования в процессе решения задач, особенности моделирования экономических процессов;
- типологию задач с экономическим содержанием;
- основные способы (с применением производной, определенного интеграла, прогрессий, изображение множеств при решении линейных неравенств);
- определение производной, правила дифференцирования; формулы дифференцирования; алгоритм отыскания наименьшего и наибольшего значений непрерывной функции на промежутке;
- определение арифметической прогрессии; формулу n -го члена; арифметической прогрессии; формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии;
- определение геометрической прогрессии, формулу n -го члена геометрической прогрессии, формулу суммы n -членов геометрической прогрессии; формулу суммы членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- формулу простых и сложных процентов;
- определение моделирования, этапы математического моделирования в процессе решения задач, особенности моделирования экономических процессов.