

**В. А. Веремеева**

*(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)*

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЯ  
ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО КУРСУ  
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА»**

Математическую экономику в целом можно рассматривать как науку о математическом моделировании экономических процессов и применении математических методов для решения задач рационального ведения хозяйства различными участниками экономики.

Одним из типичных участников экономики является потребитель, основная задача которого в экономической системе – имея ограниченный доход, добиться максимальной для себя выгоды при выборе (для покупки) набора товаров и услуг при заданных ценах на них.

Материалы XIX Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 21–23 марта 2016 г.

---

В реальной жизни любые продукты могут служить не только как потребительские блага для отдельного индивидуума, но и как производственные факторы для фирмы. В свою очередь, фирму можно рассматривать, с одной стороны, как потребителя товаров, если она решает задачу рационального использования сырьевых материалов при ограниченных денежных средствах, имеющихся у неё, с другой стороны – как производителя, если решается производственная задача выпуска продукции. Таким образом, любой продукт может выпускать и как товар, и как производственный фактор, а любая производственная единица может выпускать как в роли потребителя, так и в роли фирмы в зависимости от решаемой задачи.

Решение задач по курсу «Математическая экономика» заключается, в частности, в построении функций полезности и её графиков, изображения множества безразличия, нахождения нормы замещения товаров, решения задачи оптимального потребления в неоклассической постановке, изображения кривых Энгеля, составлении функции спроса и построении графиков зависимости спроса на ингредиенты от бюджета при известных матрице затрат, векторе цен на выпуск продукции и ингредиенты.

При использовании разработанного автоматизированного программного комплекса упрощается проверка преподавателем лабораторных работ по курсу «Математическая экономика» за счёт программного решения задач, построения необходимых графиков и таблиц, а также вычисления и составления функций.

Для визуализации построена графическая имитационная модель в Delphi 7.0, предназначенная для отображения всех необходимых функций и значений, а также построения графиков.

Разработанный автоматизированный программный комплекс может быть использован для проверки и оценки теоретических знаний.