

Маришина А. А.

*студент факультет «Физико-математический»
Воронежский государственный педагогический университет,*

г. Воронеж,

учитель математики МБОУ СОШ №47,

Бугай Н. Р.

*студент факультет «Физико-математический»
Воронежский государственный педагогический университет,*

г. Воронеж

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАТЕМАТИКИ И ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В данной статье рассматривается взаимодействие таких предметов как математика и экономика, рассматривается применение математических методов, а также значение математического аппарата, рассматривающего экономические проблемы.

Ключевые слова: математика, математический метод, экономика, метод оптимизации.

Marishina A. A.

student, faculty of Physics and mathematics»

Voronezh state pedagogical University, Voronezh,

math teacher MBOU SOSh № 47,

Bugai N. R.

student, faculty of Physics and mathematics»

Voronezh state pedagogical University, Voronezh

INTERACTION OF MATHEMATICS AND ECONOMICS

Abstract. This article examines the interaction of such subjects as mathematics and economics, examines the application of mathematical methods, as well as the significance of the mathematical apparatus that considers economic problems.

Keywords: mathematics, mathematical method, economics, optimization method.

Математика и экономика являются независимыми областями знаний, каждая из которых имеет свой объект и предмет исследования. По мнению известного американского ученого Норберта Винера, цель математики – найти скрытый порядок в хаосе, который нас окружает [2, с. 6].

Математика – это наука, основанная на счетных и измерительных операциях. Экономика – совокупность отношений, сложившихся в системе производства, распределения, обмена и потребления.

Что объединяет экономику и математику, так это то, что они имеют дело с абстрактными объектами с высокой степенью сложности. Вот поэтому экономика стала благодатной почвой для использования математики.

Управление всей экономикой становится все более сложным из-за разнообразия возможных производственных решений. Для принятия правильного решения необходимы научные обоснования, повышающие эффективность деятельности, как для предприятия, так и для экономики в целом, и снижающие различные риски. Поэтому изучение экономических процессов неосуществимо без использования математики. Тандем экономики и математики позволяет современной экономике решать существующие проблемы по-новому. [2]

Математические методы, основанные на математическом моделировании, широко используются в экономических исследованиях. Исследования, основанные на статистических или вероятностных данных, позволяют учитывать изменения в факторах, которые почти полностью невозможно учесть. Отношения в экономической жизни, экономическая динамика и поведение экономических субъектов прогнозирования основаны на построении теоретических моделей математическим методом – это важнейший инструмент анализа экономических явлений и процессов [5]. Для ученых со всего мира математическое моделирование становится языком современной экономической теории [6]. К примеру, задача планирования

работы предприятия является образцом использования математических моделей в экономике [4].

На нынешний день обширное использование математического аппарата в своих исследованиях способствует достижению максимальных успехов в этих областях. Поэтому применение математики на практике позволяет добиться более значимых результатов в изучении тех или иных явлений природы и общества [3].

Главным методом изучения систем является метод моделирования, т. е. метод теоретического анализа и практических действий, направленных на разработку и использование моделей. В этом случае под моделью понимается математическое описание исследуемого экономического процесса или объекта, выражающее законы экономических процессов в абстрактной форме с использованием математических соотношений [1].

В экономике существует несколько областей, которые формируются в результате использования математических методов и моделей, но мы рассмотрим математическую оптимизацию – это линейное и нелинейное программирование, которое заключается в определении тех аргументов, в которых функция принимает оптимальное значение (то есть нахождение экстремума реальной функции)

Таким образом, мы можем сделать важный вывод о том, что две совершенно разные науки, такие как экономика и математика, тесно взаимодействуют друг с другом. Сегодня нам не нужны узкоспециализированные математики или экономисты, но нам нужны специалисты, подготовленные в двух разных областях. Все вышесказанное будет способствовать переходу к разработке разнообразных экономических программ с математической точностью и глубокими экономическими знаниями.

Использованные источники

1. Гулай Т.А., Долгополова А.Ф., Мелешко С.В. Математические методы исследования экономических процессов // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 12-1. С. 116-117
2. Канторович Л.В. Оптимальные решения в экономике / Л.В. Канторович, А.Б. Горстко. — М.: Наука, 1972.
3. Красс М.С. Математика для экономистов/ Красс М.С., Чупрынов Б.П. СПб.: Питер, 2011. 469 с.
4. Линейная алгебра / Крон Р.В., Попова С.В., Смирнова Н.Б., Долгих Е.В. // учебное пособие для студентов вузов сельскохозяйственных, инженерно-технических и экономических направлений / Москва, 2015.
5. Сизова С.А., Мурдугова В.Ю., Мелешко С.В. Линейное программирование как область математического программирования при решении экономических задач. // Theoretical & Applied Science. 2013. № 6 (2). С. 16-20.
6. Линейная алгебра (учебное пособие) / Крон Р.В., Попова С.В., Долгих Е.В., Смирнова Н.Б. // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 11-1. С. 115. Линейная алгебра (учебное пособие) / Крон Р.В., Попова С.В., Долгих Е.В., Смирнова Н.Б. // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 11-1. С. 115.