

Дифференциальные уравнения - инструмент для изучения экономических систем

ГРИБОВА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

Московский Государственный Университет Экономики, Статистики и Информатики (МЭСИ),
e-mail: elenagribova@mail.ru

Аннотация

В условиях современного развития экономики и науки дифференциальные уравнения выступают в роли актуального инструмента и фундамента для построения научных трудов, функционально применяются в производстве. Необходимость проведения исследований поведения различных систем (технических, экологических и, конечно же, экономических) в конечном итоге достаточно часто приводит к анализу и последующему решению уравнений, включающим: параметры самой системы, скорости их изменения, аналитические выражения в виде производных. Именно такие уравнения с производными и являются дифференциальными.

В рамках данной работы рассмотрены возможности применения методов теории линейных дифференциальных уравнений к исследованию известных макроэкономических динамических моделей, где независимой переменной является t . Такие модели достаточно эффективны при исследовании эволюции экономических систем на длительных интервалах времени, эти системы являются предметом исследования экономической динамики.

Изучение динамических процессов связано с переходом экономической системы из одного равновесного состояния в другое. Если время, затраченное на этот переход, велико, то само понятие экономического равновесия теряет смысл по причине того, что в данном случае надо переходить к изучению процессов непрерывного

изменения экономики в динамике. Математическим инструментом для этого служит теория дифференциальных уравнений. Автором подробно рассмотрены:

- Экономика в форме динамической модели Кейнса
- Экономика в форме модели Самуэльсона-Хикса как линейное динамическое звено 2-го порядка

Список литературы:

1. Колемаев В.А. Экономико-математическое моделирование. Моделирование макроэкономических процессов и систем: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 061800 «Математические методы в экономике» – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 295 с.
2. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА-М, 2008. – 512 с.