

## **Формирование математической компетентности студентов экономических специальностей средствами информационных технологий**

**И.А. Гуливата**

*Винницкий торгово-экономический институт Киевского национального торгово-экономического университета (Украина)*

*Актуальность материала, изложенная в статье, обусловлена использованием эффективных методов визуализации учебного материала с целью формирования математической компетентности студентов экономических специальностей. Предложено методическое сопровождение применения современных информационных технологий в процессе решения задач из теории вероятностей, с использованием демонстрационных компьютерных моделей (ДКМ) как средства визуализации понятий случайных событий и величин.*

*Цель статьи – разработка методики формирования математической компетентности студентов экономических специальностей, которая базируется на использовании информационных технологий и способствует интеграции математических знаний в будущую профессиональную деятельность.*

**Материал и методы.** *Материалом послужили рабочие программы дисциплины «Высшая и прикладная математика» экономических специальностей. Использовались теоретические (системный анализ, сравнение, обобщение данных по проблеме исследования на основе изучения научной психолого-педагогической литературы) и эмпирические (педагогические наблюдения за процессом обучения студентов экономических специальностей) методы.*

**Результаты и их обсуждение.** *В работе ДКМ профессионально ориентированных задач, направленных на установление взаимной связи математических и экономических понятий, в целом способствуют пониманию и готовности применения базовых математических понятий и методов теории вероятностей в профессиональной деятельности экономистов. В среде для графического анализа функций предложена ДКМ изучения свойств случайной величины на основе их геометрической интерпретации. С целью демонстрации процессов моделирования случайных событий и величин в динамической среде GeoGebra рекомендована ДКМ проведения и обработки виртуального эксперимента.*

**Заключение.** *Формирование математической компетентности студентов экономических специальностей происходит за счет внедрения в учебный процесс научно обоснованного методического сопровождения учебного материала, базирующегося на визуализации математических знаний с учетом взаимной связи математических и экономических понятий.*

**Ключевые слова:** *учебный процесс, математическая компетентность, теория вероятностей, демонстрационная компьютерная модель, информационные технологии.*

## **Shaping Mathematical Competence of Economics Students by Means of Information Technologies**

**I.O. Gulivata**

*Vinnitsia Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics (Ukraine)*

*This article presents a current approach to efficient methods of visualization of the academic material which aim at shaping mathematical competence of Economics students. Methodological accompaniment of the application of IT technologies in the process of solving probability theory problems using demonstration computer models (DCM) as a means of visualization of the notions of random variables is offered.*

*The purpose of the article is to work out methods of shaping mathematical competence of Economics students which are based on IT application and facilitate the integration of mathematical knowledge into would-be professional activity.*

**Material and methods.** Higher and Applied Mathematics course curricular for Economic Faculty were the research material. The study was conducted through theoretical (system analysis, comparison, generalization of research findings based on the study of scientific psychological and pedagogical literature) and empirical methods (monitoring of the pedagogical process of Economic Faculty).

**Findings and their discussion.** There are a number of professionally relevant tasks among DCM, which are essential in studying both mathematical and economic concepts to establish coherence between mathematical and economic concepts which are a helpful basis for students to develop understanding of mathematical concepts and methods of probability theory in relevance to economics and enables students to apply this acquired knowledge in the future career. In the field of the graph of a function there is a common way to study mathematical functions of a random variable on graph-based representation. The article offers DCM as a method of visualization of the process of modeling events and relative quantity in the interactive application GeoGebra with the use of DCM as the main technique to conduct and process this virtual experiment.

**Conclusion.** Mathematical competence of Economics students would form properly due to the introduction of a science based methodological support for teaching material which is based on the visualization of mathematical knowledge regarding the interrelation between mathematical and economic concepts.

**Key words:** educational process, mathematical competence, probability theory, demonstration computer model (DCM), information technologies.