

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО БАКАЛАВРА ЭКОНОМИКИ

ВЛАСОВ ДМИТРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры математических методов в экономике Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова, Москва, Россия

Email: DAV495@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Процесс стандартизации образовательной области «Математические методы в экономике» направлен на получение детализированного содержания и выработки механизмов его регулирования в рамках основных прикладных математических дисциплин. Реализация стандарта по прикладной математической подготовке требует уточнения направлений и механизмов модернизации образовательных программ, предназначенных для будущего бакалавра экономики в экономическом университете.

Ключевые слова: стандарт, стандартизация, математическая подготовка, информатизация, информационные технологии.

QUESTIONS OF STANDARDIZATION OF MATHEMATICAL TRAINING OF FUTURE BACHELOR OF ECONOMY

DMITRY VLASOV

Candidate of pedagogical sciences, the associate professor of mathematical methods in economy Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Email: DAV495@gmail.com

ABSTRACT

Process of standardization of the educational area «Mathematical Methods in Economy» is directed to obtaining the detailed contents and framing of mechanisms of its regulation within the main application-oriented mathematical disciplines. Implementation of the standard on application-oriented mathematical preparation requires specification of the directions and mechanisms of upgrade of the educational programs intended for future bachelor of economy at the economic university.

Keywords: standard, standardization, mathematical preparation, informatization, information technologies.

Анализ учебных программ по прикладным математическим дисциплинам свидетельствует об использовании слишком общих формулировок математических знаний и отсутствие четко обозначенных требований к объему и содержанию каждой учебной темы с учетом особенностей различных форм обучения. Наличие *разноуровневых требований в области прикладной математической подготовки* актуализирует *проблему сохранения единого образовательного пространства* и традиционно *высокого уровня обучения математике и математическому моделированию* в Российских университетах. В настоящее время Российское научное и образовательное сообщество совместно с финансово-экономической отраслью и бизнесом определяет способы решения этой проблемы. В рамках данной статьи будут затронуты вопросы модернизации учебных программ по прикладным математическим дисциплинам, стандартизации прикладной математической подготовки на основе *интеграции информационных и педагогических технологий* [1, с 75]. Поставлена задача создания *банка технологических диагностик* по прикладным математическим дисциплинам с целью формирования адекватной и своевременной оценки компетенций студентов экономического бакалавриата. Результаты исследования внедрены в практику подготовки будущего бакалавра экономики на факультете дистанционного обучения

Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова.

Результаты *численного анализа педагогической деятельности* в области стандартизации прикладной математической подготовки [2], полученные к настоящему времени, свидетельствует о том, что используемые методико-технологические приемы являются эффективными инструментами решения проблем, связанных с *повышением качества прикладной математической подготовки в высшей экономической школе* и учета потребностей рынка труда в выпускниках, компетентных в области математических методов и новых инструментальных средств.

Образовательные стандарты для высшей школы с момента возникновения прошли серьезное развитие, стали более детализированными и направленными на регулирование подготовки студентов в университете. В соответствии с Государственными образовательными стандартами построены все учебные программы на всех уровнях образования, однако университетам предоставлены свобода в определении вариативного компонента программ обучения и выбора технологий их реализации. Под образовательным стандартом принято понимать систему обязательных требований к образовательной программе.

Отметим, что соответствие образовательной программы требованиям государственного стандарта проверяется во время прохождения учебным заведением государственной аккредитации.

Однако следует различать государственные образовательные стандарты, действующие до 2011 и после. Образовательные стандарты предыдущего поколения регулировали содержание образовательных программ, множество обязательных дисциплин и вес каждой учебной дисциплины в часах, а также отражали представление о качестве образования. В соответствии с этими стандартами было определено множество дидактических единиц и разработана электронная система независимой проверки знания и навыков студента.

Новые, реализуемые в настоящее время образовательные стандарты связаны с принципами европейской Болонской системы в Российском образовании. В качестве ведущего принципа является компетентностный подход. Главной чертой этого подхода является описание результатов учебной деятельности системой компетенций. Под компактностью понимается динамическая композиция знания, навыков, возможностей и персональных качеств, которые студент должен быть в состоянии продемонстрировать после обучения. В контексте прикладного усиления обучения делается акцент на то, чтобы приобретаемые знания были прозрачными, понятными как для работодателей, так и для преподавателей высшей школы и студентов.

С учетом введения нового образовательного стандарта Российские университеты получили больше независимости и свободы не

только в разработке собственных образовательных программ, но и в выборе ее содержания. Однако образовательные стандарты нового типа обострили некоторые организационные и содержательно-методические проблемы, в частности в рамках прикладной математической подготовки будущего бакалавра экономики в экономическом университете. Практика реализации образовательных стандартов позволяет утверждать, что они часто содержат *слишком общие формулировки компетенций*, что в условиях отсутствия требований стандарта к объему и содержанию отдельных компонентов образовательных программ для различных форм обучения способствует *возрастанию неопределенности*. Слишком общие формулировки компетенций обостряет проблему сохранения единого образовательного пространства в России и традиционно высокого уровня обучения количественным методам и математическому моделированию в высшей экономической школе.

В рамках реализации методической системы прикладной математической подготовки будущего бакалавра экономики мы пришли к необходимости разработки *специальных технологических карт и зон ближайшего развития студентов* – *нового технологического инструментария преподавателя высшей школы*. Использование этого инструментария позволяет адекватно наполнить перечисленные в образовательном стандарте

компетенции необходимым содержанием, коррелирующим с содержанием традиционных образовательных областей и новых учебных дисциплин в области математических и инструментальных методов в экономике. Обращение к теории педагогических технологий и детальная проработка учебного процесса на уровне *педагогического проектирования* является необходимым условием модернизации образовательных программ в условиях реализации новых образовательных стандартов.

Для профессионального прочтения преподавателем математических дисциплин образовательных стандартов последнего поколения необходим учет методических особенностей математической подготовки [3, с. 20], обеспечение направленности учебно-познавательной деятельности студента на развитие вероятностных представлений [4, с. 90], акцент на развитие экономического мышления и финансовой грамотности [5, с. 250]. Отметим, что для целесообразной модернизации методических систем обучения прикладным математическим дисциплинам в высшей школе необходим как учет исторического опыта преобразований [6, с. 465], так и новых достижений контекстного подхода, представленных в исследовании [7, с. 59]. Базовое содержание учебно-познавательной деятельности студента экономического бакалавриата по образовательной области

«Математические методы в экономике» представлено в публикациях [8, 9].

Российское научное и образовательное сообщество вместе с производством и бизнесом в настоящее время ищет способы решения проблемы повышения качества математической подготовки будущих бакалавров экономики. С учетом информатизации финансово-экономических исследований и экономического образования необходим учет возможностей информационных технологий в процессе проектирования учебных программ прикладных математических дисциплин. Методико-дидактические исследования смещаются в область *информационный технологий и нечеткого моделирования* [10, 11, 12], позволяющих по-новому организовать *проектирование развития профессиональной компетентности будущего бакалавра экономики*. Таким образом, необходимо совершенствование методологии проектирования учебных курсов [13], включающей систему технологической диагностики знаний, умений и компетенций студентов бакалавриата. Мы считаем, что основу методологии инструментальной реализации стандартов в области прикладной математической подготовки будущего бакалавра экономики может составлять интеграция информационных и педагогических технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Муханов С. А., Муханова А. А., Нижников А. И. Использование информационных технологий для индивидуализации обучения математике на примере темы «Дифференциальные уравнения» // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2018. – № 1 (43). – С. 72-77.
2. Монахов В. М. Численные методы в дидактических исследованиях как инновационный фактор объективизации и доказательности образовательных результатов // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2017. – № 1. – С. 17-28.
3. Синчуков А. В. Методические особенности математической подготовки бакалавра в экономическом университете // Постулат. – 2017. – № 8 (22). – С. 19.
4. Синчуков А. В. Развитие вероятностных представлений будущих бакалавров экономики // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2017. – № 3 (4). – С. 86-93.
5. Быканова О. А., Филиппова Н. В. Экономическое мышление и финансовая грамотность как составные элементы профильной направленности школьной математики для абитуриентов и учащихся на летней практике в экономическом ВУЗЕ / В сборнике: Проблемы и перспективы развития образования Материалы VI Международной научной конференции. – 2015. – С. 249-251.
6. Гажур А. А. Общеинженерное образование в истории РЭУ им. Г.В. Плеханова / В сборнике: Экономически эффективные и экологически чистые инновационные технологии. – 2017. – С. 461-471.
7. Калинина Е. С. О контекстном подходе в обучении математическим дисциплинам в ВУЗах МЧС России // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2017. – № 1-9. – С. 59.
8. Власов Д. А., Монахов Н. В. Математические модели и методы внутримодельных исследований. – М.: Альфа, 2007. – 365 с.
9. Сухорукова И. В., Лихачев Г. Г. Компьютерное моделирование и математическое обеспечение экономико-социальных задач // Экономический анализ: теория и практика. – 2003. – № 5. – С. 60-62.
10. Медведева Л. В., Калинина Е. С. Совершенствование системы оценки качества педагогической деятельности в ВУЗах МЧС России средствами нечеткого моделирования // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2017. – № 2 (42). – С. 154-160.
11. Вахрушева А., Горемыкина Г., Щукина Н. Методология оценки воздействия макросреды на функционирование ВУЗа в условиях неопределенности // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2017. – № 1. – С. 140-145.
12. Седова Н. А., Седов В. А. Методы оценки качества полученных решений // Южно-Сибирский научный вестник. – 2012. – № 1. – С. 88-91.
13. Муханов С. А., Нижников А. И. Проектирование учебного курса // Педагогическая информатика. – 2014. – № 4. – С. 39-46.

REFERENCES

1. Mukhanov S. A., Mukhanova A. A., Nizhnikov A. I. Use of information technologies for individualization of training in mathematics on the example of the subject «Differential equations» // the Bulletin of the Moscow city pedagogical university. Series: Informatics and informatization of education. – 2018. – No. 1 (43). – Page 72-77.
2. Monakhov V. M. Numerical methods in didactic researches as an innovative factor of objectification and substantiality of educational results//the Bulletin of the Moscow university. Series 20: Pedagogical education. – 2017. – No. 1. – Page 17-28.
3. Sinchukov A. V. Methodical features of mathematical training of the bachelor at the economic university // the Postulate. – 2017. – No. 8 (22). – Page 19.
4. Sinchukov A. V. Development of probable representations of future bachelors of economy // Humanitarian researches of the Central Russia. – 2017. – No. 3 (4). – Page 86-93.
5. Bykanova O.A., Filippova N. V. Economic thinking and financial literacy as components of a profile directivity of school mathematics for entrants and pupils in summer practice in economic Higher Education Institution / In the collection: Problems and perspectives of development of education Materials VI of the International scientific conference. – 2015. – Page 249-251.
6. Gazhur A. A. All-engineering education in the history of REU of G.V. Plekhanov / In the collection: Cost-efficient and environmentally friendly innovative technologies. – 2017. – Page 461-471.
7. Kalinina E. S. O context-sensitive approach in training in mathematical disciplines in Higher Education Institutions of Emercom of Russia//the Modern education: contents, technologies, quality. – 2017. – No. 1-9. – Page 59.
8. Vlasov D.A., Monakhov N. V. Mathematical models and methods of intra model researches. – M.: Alpha, 2007. – 365 with.
9. Sukhorukova I. V., Likhachev G. G. Computer simulation and software of economical and social tasks // Economic analysis: theory and practice. – 2003. – No. 5. – Page 60-62.
10. Medvedev L. V., Kalinin E. S. Enhancement of system of assessment of quality of pedagogical activities in Higher Education Institutions of Emercom of Russia means of indistinct simulation//Problem of risk management in a technosphere. – 2017. – No. 2 (42). – Page 154-160.
11. Vakhrusheva A., Goremykina G., Schukin N. Metodologiya of assessment of impact of the macroenvironment on functioning of Higher Education Institution in the conditions of uncertainty // RISK: Resources, information, supply, competition. – 2017. – No. 1. – Page 140-145.
12. Sedova N. A., Sedov V. A. Valuation methods of quality of the received decisions // the Southern Siberian scientific bulletin. – 2012. – No. 1. – Page 88-91.
13. Mukhanov S.A., Nizhnikov A. I. Design of a training course // Pedagogical informatics. – 2014. – No. 4. – Page 39-46.