

Е. А. Перминов

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ

Аннотация. В статье обосновывается необходимость профильного обучения будущих педагогов математическому моделированию. Актуальность такого обучения обусловлена процессом тотальной математизации наук, в том числе и гуманитарных, а также прогрессирующей в связи с развитием информационно-коммуникационных технологий методологической значимостью математического моделирования, в котором гармонично сочетаются неформальный язык изучаемой области науки, формальный язык математики и уникальные возможности современного программирования.

Рассмотрены причины, почему современный педагог должен знать математический аппарат своей профессиональной (предметной) области и уметь использовать его в процессе обучения. Показано, что системное формирование знаний и умений справляться со сложными профессиональными задачами в современном технологизированном мире становится невозможным без обучения математике и знакомства с ее методами и идеями. Особенно важно умение ориентироваться в пространствах математических моделей, которые все активнее используются во всех сферах профессиональной деятельности.

По мнению автора статьи, дисциплине «Математическое моделирование» должна принадлежать ведущая роль в интеграции различных компонентов подготовки специалистов различного профиля. Постигая основы такого моделирования, студенты учатся анализировать, синтезировать, обобщать идеи и методы различных предметов и научных отраслей; приобретают навыки методического мышления, а также адекватные своему профилю методические и общекультурные компетенции. Учитывая важность освоения данной дисциплины для качественного фундаментального образования, предлагается включение в программы педагогических специальностей на уровне магистратуры раздела «Методика профильного обучения математическому моделированию». *Об актуальности и методологических аспектах обучения будущих педагогов математическому моделированию*

Ключевые слова: будущие педагоги, методология, обучение, дисциплина, математическое моделирование

Литература

1. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии: пер. с англ. Москва: Прогресс, 1976. 495 с.
2. Гласс Р. Факты и заблуждения профессионального программирования: пер. с англ. СПб: Символ-Плюс, 2007. 240 с.
3. Красовский Н. Н. Математическое моделирование в школе // Изв. УрГУ. 1995. № 4. С. 12–24.
4. Кудрявцев Л. Д. Современная математика и ее преподавание. Москва: Наука, 1985. 176 с.

5. Математическая энциклопедия / гл. ред. И. М. Виноградов. Москва: Советская энциклопедия, 1979. Т. 2. 1104 с.
6. Митин Н. А. Новые модели математической психологии и информационные процессы [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Mitin12.htm>.
7. Мордкович А. Г. Новая концепция школьного курса алгебры // Математика в школе. 1996. № 6. С. 28–33.
8. Неуймин Я. Г. Модели в науке и технике. Москва: Наука, 1984. 189 с.
9. Перминов Е. А. Методические основы обучения дискретной математике в системе «школа – вуз»: монография. Екатеринбург: РГППУ, 2006. 237 с.
10. Перминов Е. А. Методологические принципы математической подготовки педагогов профессионального обучения // Образование и наука. 2013. № 5. С. 36–53.
11. Перминов Е. А. Рабочая программа дисциплины «Математическое моделирование в психологии» для студентов всех форм обучения направления подготовки 030300 Психология, магистерской программы профиля 030300.68 «Организационная психология». Екатеринбург: РГППУ, 2012. 11 с.
12. Рабочая учебная программа по дисциплине «Математическое моделирование и численные методы» / сост. В. Ю. Бодряков, В. Д. Жаворонков. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2011. 16 с.
13. Саранцев Г. И. Методическое мышление: взгляд из прошлого и настоящего // Материалы Всероссийской научной конференции «Методическая подготовка студентов математических специальностей педвуза в условиях фундаментализации образования». Саранск: Мордовский государственный педагогический институт. 2009. Ч. I. С. 3–7.
14. Турбина И. В. Использование дискретных и непрерывных математических моделей для профильной дифференциации обучения математике в системе среднего профессионального образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва: МГПУ, 2013. 23 с.
15. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 030300 Психология. Квалификация магистр [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.edu.ru/db/portal/spe/archiv_new.htm.
16. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 051000 Профессиональное обучение (по отраслям). Квалификация магистр [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.edu.ru/db/portal/spe/archiv_new.htm.
17. Шадриков В. Д. Ментальное развитие человека. Москва: Аспект Пресс, 2007. 327 с.