

Н.В. БРОВКА

**О ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Реализация требований современных образовательных стандартов, опирающихся на компетентностный подход, делает актуальной проблему пересмотра сроков и программ обучения профессионально-ориентированным дисциплинам и их соотношения с программой и сроками обучения студентов математике. В частности, сложившаяся практика обучения студентов педагогических специальностей методике преподавания математики затрудняет использование сопутствующих и преемственных межпредметных ее связей с математикой, поскольку становление профессиональных компетенций происходит позже, чем это необходимо для целенаправленного формирования академических, социальных и профессиональных компетенций и нужд безотрывной педагогической практики. Формирование общепедагогических умений в курсах педагогики и методики преподавания математики и информатики наряду с параллельным формированием методических умений может содействовать более быстрому становлению профессионального мастерства. Необходима более глубокая профессионализация курсов методики преподавания математики и информатики, психологии и педагогики. В условиях всеобщего среднего образования будущему учителю необходимо знать психологию математических способностей обучаемых, опираться на достоинства и учитывать недостатки использования в учебном процессе компьютерных технологий. В связи с этим целесообразна разработка таких спецкурсов, как «Психология математических способностей школьников», «Проблемы использования компьютеров при обучении математике» для различных категорий обучаемых, «Методики взаимосвязанного обучения учащихся математике и информатике», «Методы актуализации межпредметных связей математики, физики и информатики в обучении», «Профессионально-педагогические основы подготовки студентов к преподаванию математики на основе системного и междисциплинарного подходов» и др. Кроме того, необходимы учебники педагогики и методики преподавания для студентов и магистрантов педагогических специальностей вузов, ориентированные на подготовку преподавателей математики с учетом специфики математических и нематематических специальностей в учреждениях высшего образования. Одним из путей решения этой задачи может быть наглядное моделирование – процесс формирования «адекватного категории диагностично поставленной цели» [1] устойчивого результата действий обучаемого на основе моделирования и отражения в содержании существенных свойств, связей математических объектов посредством организации приемов знаково-символической деятельности с математическим знанием. К наиболее важным функциям наглядного моделирования относятся **дидактическая**

(создание условий для усвоения сущности изучаемых математических объектов); **семантическая** (организация учебной деятельности, построенной на взаимосвязи символьной визуализации и вербализации); **перцептивно-мнемическая** (опоры на нейрофизиологические закономерности восприятия, визуального и когнитивного мышления и памяти); **развивающая** (развития таких обще-учебных умений, как анализ, синтез, конкретизация, обобщение, алгоритмизация и комплексирование). Аппарат наглядного моделирования целесообразно использовать и для актуализации внутри-дисциплинарных связей ряда тем, которые изучаются в школе и на более высоком уровне обобщения и абстракции – в вузе. В частности, его можно продуктивно использовать при установлении общих фрагментов в определениях непрерывности, и дифференцируемости для функций одной и многих переменных, определениях и критериях сходимости и равномерной сходимости для функций, рядов и интегралов, зависящих от параметра; решении задач на установление взаимосвязей вычисления сумм последовательностей, рядов и интегралов; обосновании некоторых равенств методом математической индукции; иллюстрации свойств минимальных чисел, цепных дробей; решении уравнений и неравенств с опорой на свойства функций; решении уравнений методом замены переменной на основе теоремы о неподвижной точке; сравнении различных подходов к введению действительных чисел в школе и вузе [2]. Это позволяет реализовать профессиональную направленность обучения математике в первых днях обучения студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Смирнов Е.И.* Наглядное моделирование в обучении математике: теория и практика: учебное пособие / Под ред. Е. И. Смирнова. – Ярославль: ЯГПУ, 2007. – 454 с.
2. *Бровка, Н.В.* Обучение студентов математике на основе интеграции теории и практики (монография) / Н. В. Бровка. – Saarbrücken: Lap Lambert Academic Publishing, 2015. – 273 с.