

*К вопросу о информационном обеспечении учебного процесса
подготовки учителей физики*

Ю.Н. Краснобокий, И.А. Ткаченко

Уманский государственный педагогический университет имени Павла
Тычины (Украина)

Информатизация учебного процесса предусматривает обеспечение его информационными средствами, программными продуктами и технологиями с целью усовершенствования механизмов управления образовательным процессом на базе создания и использование информационных ресурсов; усовершенствование методологии отбора, содержания, методов и организационных форм обучения и воспитания; создание методик, ориентированных на развитие интеллекта учащихся, на формирование в них способностей самостоятельно осуществлять информационно-поисковую и экспериментально-исследовательскую деятельность; разработку компьютерных диагностирующих методик, обеспечивающих оперативный, объективный и систематический контроль и оценку учебных достижений студентов [1].

На физико-математическом факультете представляемого университета в подготовке учителей физики исходит из концепции создания такой образовательной среды, которая обеспечивала бы не только высокий уровень сугубо профессиональной (по физике) подготовки, но и формирование и развитие (по годам обучения) информационной компетентности выпускников факультета, обеспечивающей им комфортное функционирование в условиях информационного общества.

С этой целью на факультете создана кафедра информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), что дало возможность обеспечить подготовку учителей по двойным специальностям: «физика и информатика», «математика и информатика», «физика и математика».

Компьютерно-информационную поддержку в подготовке будущих учителей физики для работы в условиях современной школы обеспечивает цикл дисциплин: «Информатика», «Информационная культура студента», «Архитектура компьютера и его базовое обеспечение», «ИКТ обучения», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование» (в т.ч. физических процессов и явлений). Математическим базисом этого цикла дисциплин служат учебные курсы «Дискретная математика» и «Математическая логика и теория алгоритмов».

Формирование информационной компетентности будущих учителей осуществляется в основном по таким направлениям:

– умение осуществлять необходимую селекцию информационных потоков и овладение приемами аналитической обработки информации, умение работать с общедоступными автоматизированными информационными системами;

– использование ИКТ как непосредственно в учебно-воспитательном процессе в школе, так и с целью повышения собственного научно-методического уровня;

– овладение современными технологиями создания собственного продукта программно-педагогического обеспечения (ППО) преподавания школьного курса физики;

– выполнение морально-этических и правовых норм, правил и требований при работе с информационными Интернет-ресурсами.

Мотивационная база учебно-познавательной, деятельностной и информационно-коммуникативной компетентностей формируется на всех видах аудиторных учебных занятий по всем циклам дисциплин учебного плана (лекции, практические, семинарные, лабораторные занятия), а также в процессе выполнения внеаудиторных видов работ (самостоятельной подготовки к занятиям, выполнение индивидуальных учебно-исследовательских заданий, курсовых и дипломных работ) [2].

Процессуально формирование информационной компетентности студентов факультета осуществляется путем поэтапного принципа [3], состоящего из трех этапов: начального (обучающего), базового (формирующего стабильные знания и умения), креативного (обеспечивающего творческое применение приобретенных знаний и навыков).

На начальном этапе (I, II курсы) студенты приобретают навыки информационной культуры, представление о архитектуре компьютера, знания и умения по применению ППО (текстового и табличного редакторов, средств визуализации учебного материала и др.), знания и умения доступа к локальным и глобальным информационным сетям с целью поиска информации, необходимой для педагогической деятельности учителя физики.

Базовый этап (III, IV курсы) предусматривает приобретение студентами навыков комплексного использования ИКТ в будущей педагогической деятельности. В частности – уверенно владеть педагогическими возможностями Интернет-технологий с целью отслеживания прогрессивного педагогического опыта в своей предметной отрасли, обрабатывать, анализировать и осмысливать ее с учетом сопоставления с печатными источниками.

На творческом этапе (IV-V курсы) формирование ИК – компетенции у студентов предусматривает приобретение навыков использования новейших технологий для планирования педагогического эксперимента, сбора, обработки и интерпретации результатов проведенных исследований; приобретение умений применять в будущей профессиональной деятельности информационно-экспертные системы на основе педагогических баз данных: умение создавать собственное ППО нового поколения.

Опыт показывает [4], что применение компьютерной техники и освоение с ее помощью ИКТ в процессе подготовки учителей-физиков является очень действенным усилителем интеллектуальных возможностей студентов,

помогает интенсифицировать учебный процесс, придать ему динамику, гибкость, модернизировать традиционные методы проведения занятий, благодаря чему поднять его на качественно новый, более высокий уровень.

Вместе с тем, преподавательский корпус факультета отчетливо осознает, что не все проблемы учебно-воспитательного процесса можно решать исключительно с помощью компьютерной техники, руководствуясь при этом принципом дидактической целесообразности ее применения.

Литература

1. Иваницкий О.И. Теоретические и математические основы подготовки будущего учителя физики к внедрению инновационных технологий обучения. Дис. д. пед. н. – К., 2005. – 492с.

2. Мартынюк М.Ф., Дудик М.В., Краснобокий Ю.Н. Особенности подготовки будущих учителей физики к использованию информационно-коммуникационных технологий. Сб. матер., научно-методич., конф. «Проблемы физико-математического и технического образования и науки Украины в контексте евроинтеграции». – К., 2007, – с.292.

3. Яцынина Н.А. Этапы формирования информационно-технологической компетенции будущего учителя. Сб. матер. междунар. научно-практ. конф. «Информационно-коммуникационные технологии обучения», Ч.4. – Умань, 2008, – с. 292.

4. Краснобокий Ю.Н., Дудик М.В. Из опыта подготовки будущих учителей к использованию ИКТ у профессиональной деятельности. Сб. матер. междунар. научно-практ. конф. «Информационно-коммуникац. технологии обучения», Ч.2. – Умань, 2008, – с.192.