

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ
И ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Материалы Республиканской
научно-практической конференции**

(Минск, 21—22 сентября 2006 г.)

**Под редакцией *ММ. Болбаса,
Э.Я. Ивашина***

М и н с к 2 0 0 6

РОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ СРЕДЫ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

СВ. Вабищевич

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка Минск, Беларусь

Организация деятельности студентов в индивидуальной электронной учебно-методической среде, включенной в единое информационное пространство факультета, является одним из условий формирования профессиональной компетентности будущего педагога-предметника в сфере компьютерного обучения

Анализ теории и практики подготовки специалистов показывает, что формирование профессиональной компетентности с помощью лекционно-семинарской формы не возможно, поскольку при этом преимущественно осваивается «в готовом виде» система знаний, умений, навыков как алгоритм решения типовых проблем. Как отмечается в статье [1, с. 11], «из простой суммы знаний и умений нельзя «сложить» компетентного человека. Интерпретация в содержании образования понятий, способов человеческой деятельности, творческого потенциала, опыта проявления личностной позиции, осуществляется в процессе создания обучающимися на основе всех этих видов своего собственного опыта, который, в свою очередь, должен стать предметом рефлексии, исследования оценки». Вероятно, это возможно в том случае, когда этот опыт примет отчужденную форму, воплотится в материальном или идеальном, социально и личностно значимом продукте, созданном самим обучаемым. В связи с этим весьма важным становится учет интересов и потребностей студентов, индивидуальный подход к обучению, самостоятельная работа студентов. Учитывая опыт рациональной организации самостоятельной работы студентов на основе применения компьютеров следует особо отметить самостоятельную работу в рамках единого информационного образовательного пространства факультета, университета. В настоящее время в психолого-педагогической теории еще не устоялся понятийный аппарат, характеризующий активно формирующийся феномен единого информационного пространства образовательного учреждения. В целом, единое информационное пространство трактуется как [2, с. 8] «совокупность следующих компонентов: информационных ресурсов, содержащих данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации; организационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие единого информационного пространства, в частности, сбор, обработку, хранение и передачу информации; средства информационного взаимодействия граждан и организаций, обеспечивающих им доступ к информационным ресурсам на основе соответствующих информационных технологий – программно-технических средств и организационно-нормативных документов». Мы считаем, что в центре единого информационного пространства факультета педагогического вуза должен находиться будущий учитель и только он. В связи с этим достаточно актуальным является формирование индивидуальной электронной учебно-методической среды, являющейся составной частью единого образовательного пространства факультета, которая представляет собой совокупность индивидуальных образовательных сред, которые формируются в ходе образовательного процесса студента и реализуются в виде электронных ресурсов. Наряду с традиционным содержанием (электронные конспекты лекций, алгоритмы решения задач и т.д) в данную среду могут быть включены весьма разноплановые материалы: базы данных, ссылки на Internet -ресурсы и т.д, которые концентрируют в себе обобщенный опыт решения базовых проблем изучающихся предметных областей. В формировании творческой личности важную роль играет среда с «творческой заряженностью», в связи с этим следует отметить один из разделов индивидуальной образовательной среды будущего учителя: "методический портфель", в котором хранятся собственные варианты решения типовых профессиональных методических задач [3, с.22], методических произведений. Организация деятельности студентов в индивидуальной электронной учебно-методической среде является одним из условий формирования профессиональной компетентности будущего педагога-предметника в сфере компьютерного обучения.

1. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетент-ностная модель: от идеи к образовательной программе //Педагогика.- 2003- № 10. - С. 8-14

2. Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство.-М.:БИНОМ.Лаборатория знаний., 2005

Цыркун І.І., Вабішчэвіч СВ. Прафесія-нальныя заданы настаўніка ў сферы камп'ютэрнага навучання // Народная асвета - 2006.- № 1.- С.22-25.

ВЗАИМОДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

И.А. Вабищевич

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка Минск, Беларусь

Формированию целостной системы знаний в области учебного физического эксперимента у будущих учителей физики способствует реализация принципа взаимодополнительности в применении учебного демонстрационного и компьютерного экспериментов при проведении лабораторных занятий по методике и технике учебного физического эксперимента.

Среди всех профессиональных знаний и умений преподавателя физики, обеспечивающих успех его деятельности, особое значение имеют знания и умения в области учебного физического эксперимента.

Установлено, что даже самое лучшее изложение учебного материала не может считаться удовлетворительным* если в образовательном процессе отсутствовали необходимые опыты и не были проведены лабораторные работы [1,2].

Учебный физический эксперимент применяется в преподавании не только с целью иллюстрации изучаемых явлений и закономерностей, он служит источником знаний, доказательством справедливости теоретических положений, способствует выработке убежденности учащихся в познаваемости явлений природы, формирует их умения и навыки, способствует развитию интереса к физической науке и ее творцам.

Физический эксперимент способствует формированию у учащихся конкретных образов, адекватно отражающих в их сознании реально существующие физические явления, процессы и законы, их объединяющие, знакомит с экспериментальным методом научного познания.

Полифункциональность учебного эксперимента в познании, его методологическое и практическое значение в становлении и развитии познавательной деятельности учащегося предлагают надлежащий уровень дидактико-методической подготовки студентов - будущих преподавателей физики в этой области.

Изучение и анализ исследований, и практики проведения занятий по методике и технике учебного физического эксперимента (МиТШФЭ) в педвузах показали, что в настоящее время на первый план выступает технико-процедурная составляющая этого процесса. Сам по себе этот компонент подготовки является важным, но недостаточным. Его преобладание не дает возможности из-за специфики частного характера экспериментальной ситуации, возникающей при выполнении студентами конкретных лабораторных работ, выработать у них обобщенные умения и навыки, связанные с реализацией экспериментального метода, как метода научного познания и метода преподавания.

Специально проведенное нами исследование показало также, что выпускники педвузов имеют недостаточную подготовку к эффективному использованию современных педагогических и информационных технологий в области учебного физического эксперимента.

Персональные компьютеры играют важную роль при подготовке будущих учителей физики к проведению учебного физического эксперимента. Реальное проведение учебного физического и дополнительное изучение его компьютерной модели или демонстрации способствуют систематизации и обобщению знаний студентов.

Диалоговые возможности компьютера, и в равной степени его моделей, позволяют повторять пользователю все непонятные моменты столько раз, сколько необходимо ему для полного

уяснения. Показ объектов в действии, последовательное их создание, чередование общих и крупных планов с детализацией частей, объяснение, которое ведется во время демонстрации модели, фиксирование внимания студентов на существенном с использованием стоп-кадра, помогает им лучше осмыслить учебный материал.

В основу разработанной нами системы лабораторных занятий по методике и технике учебного физического эксперимента положен принцип взаимодополнительности в применении учебного демонстрационного и компьютерного экспериментов. С этой целью с помощью различных компьютерных технологий нами разработана совокупность компьютерных программы для каждого изучаемого учебного эксперимента, которые отражают различные стороны изучаемого физического процесса.

Кроме того, на лабораторных занятиях ЭВМ применяется нами: в качестве контролирующей системы по проверке готовности студентов к выполнению учебного эксперимента, по проверке знаний методических особенностей его проведения в школе; для выработки навыков с измерительными приборами и другим лабораторным оборудованием; в качестве многофункциональных измерительных приборов; для обработки результатов эксперимента; для вычислительных экспериментов; для создания проблемной ситуации.

Все это способствует формированию целостной системы знаний у студентов о предстоящей должной деятельности преподавателя физики, касающейся применения учебного эксперимента в образовательном процессе.

1. Анциферов Л. И., Пищиков И. М. Практикум по методике и технике школьного физического эксперимента. - М.: Просвещение, 1984.

2. Демонстрационные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. / Под ред. А. А. Покровского.-М.: Просвещение, 1970.