

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

А.А. Свирид, Г.К. Хурсевич, И.П. Свирид
БГПУ (г. Минск)

Современные условия с возможностями автоматизированного (компьютерного) сбора, хранения, обработки, хранения и использования информации, предъявляют повышенные требования к подготовке специалистов, которые должны обладать глубокими теоретическими знаниями, практическими умениями, самостоятельным мышлением, широким кругозором и общей культурой. Достижению этих целей наилучшим образом способствует система обучения с использованием вариативных возможностей информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), к которым относится необходимым элементом культуры преподавателя [1, 2]. ИКТ включает различные способы и методы (словесные, наглядные и др.) обмена знаниями, флэш-картами, слайдами, использующие как специальные программные и технические, так и традиционные средства. К последней группе относят печатное и устное слово, натуральные объекты, плакаты, кинофильмы, учебные задания для практической работы, контрольное задание, проблемные ситуации и др. К современным техническим средствам относят компьютерное оборудование и коммуникации, спутниковую и др. связь, электронную почту, системы обработки информации. С использованием программных и технических средств создаются новые средства обучения и хранения информации (электронные учебники и мультимедиа; электронные библиотеки, глобальные и локальные информационные сети, информационно-поисковые и информационно-справочные системы и др.) [3].

В данной статье рассмотрены некоторые аспекты использования системы средств ИКТ в традиционной лекционной и семинарской форм обучения на примере учебной дисциплины «Основы естественного естествознания» для студентов филологического факультета. Учебным планом по дисциплине предусмотрено 26 часов лекционных и 8 – семинарских занятий, по два часа из которых вынесено на управляемую самостоятельную работу (УСР). Реализация важнейшей задачи дисциплины – осознание Природы как единой целостности, понимания глубинных

скрытых связей, создающих их органическое единство – возможна только в взаимодействии и сотрудничестве педагога и студентов. Раскрытие основ естественного познания, опирающегося на эмпирический факт, предполагает обязательную его демонстрацию или виртуальную визуализацию. Использование только словесной информации не способствует сущностному пониманию студентом физического, химического или биологического явления. Достижение высокого качества обучения в таком случае возможно при использовании новых информационных и традиционных средств.

Лекционные занятия по этой дисциплине проводятся с обязательным сопровождением устной речи составленной при помощи Power Point мультимедийной презентации. Наглядной и зрелищной информацией с успехом происходит в сети Интернет на образовательных порталах и сайтах. На слайдах представлена и четко структурирована лаконичная важная информация по содержанию темы. Для хорошего усвоения информации рекомендуется после каждой лекции составление краткого опорного конспекта-схемы объемом не более одной-двух страниц.

Семинарские занятия организованы с большим разнообразием используемых средств. Незначительная часть времени отводится для демонстрации фрагментов научно-популярных фильмов. Например, фильмы «Путешествие на край Вселенной», «Развитие жизни» позволяют на несколько минут «погрузиться» в иную обстановку (межзвездное пространство или в эпоху динозавров) и содействуют становлению объемных представлений о прошлом. Полный просмотр фильма рекомендуется для самостоятельной работы и составления краткого конспекта, плана или иной формы отражения содержания. Особо необходимо отметить возможность записи с помощью компьютера фрагментов тематических телевизионных передач и их демонстрация в учебное время.

При подготовке и проведении семинаров возможно использование готовых продуктов (энциклопедий по физике, астрономии, химии, биологии, обучающих демонстрационных экспериментов и т.п.). В случае необходимости студенты самостоятельно могут воспроизводить имеющуюся на дисках информацию. Кроме того, возможно и проведение простейших физических опытов, к примеру, по наблюдению свойства жидкостей, интерференции и дифракции света, используя воздушные шары, мыльные пузыри и приспособления. Для студентов-филологов важно увидеть явления природы, исследования которых привело к смене научных парадигм и концепций современного естествознания, проследить путь научного познания на основе эмпирических наблюдений и глубже понять методологические основы.

Самостоятельная работа студента при подготовке к семинарским занятиям, выполняемая в подавляющем большинстве случаев имеет информационно-коммуникативный характер и проводится с использованием информационных технологий. Методическое сопровождение данного этапа состоит в предоставлении студентам комплекса обсуждаемых по теме вопросов, списка рекомендуемых литературных источников и права использования Интернет-ресурсов. В этом случае целевая установка: предоставить интеллектуальный продукт минимального объема, но хорошей содержательной частью. Разнообразие информационных источников позволяет студентам проявить творческие способности и таким образом изучить информацию по конкретному вопросу, чтобы в итоге представить ее группе в наиболее понятной, наглядной и эффективной форме. Не каждый студент способен с первого раза выразить заданное содержание учебного материала с помощью оптимального сочетания словесного текста, схем, таблиц, формул. В таком случае студент может рассчитывать на консультативную помощь преподавателя. Вместе с тем, на каждом курсе выявляются творческие личности, которые, работая с информацией, сами создают творческую образовательную продукцию, чаще в виде презентации. В этом случае ИКТ, изначально предназначенные для создания информационных продуктов различного рода и обладающие большим творческим потенциалом, становятся эффективным инструментом в руках будущих учителей-предметников.

Таким образом, информационно-коммуникативные технологии являются эффективным стимулятором познавательной и образовательной деятельности, способным объединить усилия студентов и преподавателей вуза в познании учебной дисциплины, а также одним из важных способов обучения студентов, способных придать учебной работе проблемный, творческий, исследовательский характер. Применение ИКТ с использованием системы современных традиционных средств позволяет реализовать идеи индивидуализации и дифференциации обучения, способствует повышению производительности умственного труда обучающихся, формированию необходимых квалификационных компетенций, что представляется особенно важным в условиях повышенных требований к выпускникам педагогических вузов.

Список использованных источников

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272с.

Алатова, Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Алатова. - М.: Институт
информативной школы РАО, 1994. - 228 с.
Трайнев, В.А. Информационные коммуникативные педагогические технологии (обобщение и рекомендации)
Трайнев / В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. - 3-е изд. - М.: Издательство «ЮНИКОМ» корпорация «Дашков и К», 2008.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ