

**«Высокие интеллектуальные технологии образования и науки».**

*Материалы X Международной научно-методической конференции. С.280-281, 2003. © Санкт-Петербургский государственный технический университет, 2003*

**ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**Соломин В.П., Филиппов Е.А.**

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,  
Санкт-Петербург*

Использование компьютерных технологий (КТ) в общем и высшем педагогическом естественнонаучном образовании является актуальной проблемой. Концепция модернизации российского образования устанавливает необходимость повышения уровня владения компьютерной техникой учащимися. В связи с этой задачей на передний план выходит проблема овладения компьютерной техникой учителями-предметниками, которые должны подавать пример и применять КТ в процессе обучения. Должно быть пересмотрено содержание и методы высшего образования, введены новые дисциплины, направленные на формирование у будущих учителей умений использования КТ в профессиональной деятельности. Необходима подготовка специалистов, способных разрабатывать технологии и методики применения КТ в обучении предметам естественнонаучного цикла.

В Российском государственном педагогическом университете имени А.И. Герцена осуществляется подготовка магистра образования по направлению "Естественнонаучное образование" к использованию новых компьютерных технологий в естественнонаучном образовании и разработке новых технологий и методов компьютерного обучения дисциплинам естественнонаучного цикла. Проверка качества усвоения знаний в течение семестра осуществляется на каждом лабораторном занятии как в устной (обсуждение изученной литературы), так и в письменной (подготовка материалов к разрабатываемому уроку) форме. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют индивидуальные задания к практическим работам, работают в сети Интернет, планируют уроки с использованием средств КТ, знакомятся с предложенной литературой.

Дисциплина завершается зачетом, который проводится в три этапа: на первом этапе проводится компьютерное тестирование знаний основ компьютерных технологий; на втором этапе студенты самостоятельно разрабатывают и готовят тестовые задания для тестовых сред; на третьем этапе студенты должны защитить самостоятельно разработанный урок по школьному курсу химии, биологии, географии или экологии, демонстрируя умения и навыки применять мультимедиа технологии.

Результаты нескольких лет внедрения данной дисциплины показывают повышение заинтересованности магистров в использовании компьютерной техники в своей профессиональной деятельности. Но по итогам обучения обнаружен ряд проблем: стремление у магистров к использованию компьютерных технологий на уроках не повышается; умения и навыки использования компьютерной техники в учебном процессе развиваются неэффективно. Эти проблемы открывают дальнейший путь для исследования методологии и методики обучения магистрантов использованию компьютерных технологий в естественнонаучном образовании.