

Выделим следующие принципы комплексного использования ЭСУН в процессе обучения конкретным дисциплинам: визуализации, сознательности и творческой активности учащихся, активизации самостоятельной учебной деятельности учащихся, систематичности, взаимосвязанности, вкрапления игровых ситуаций, психологической комфортности.

Одной из составляющих информационной подготовки студентов-филологов является умение изучать, анализировать и использовать в практике преподавания электронные средства учебного назначения.

При этом будущие учителя должны оценивать качество программных средств учебного назначения по предмету, анализировать их содержание, техническое использование критически оценивать возможность их применения в школе и при самостоятельной работе учеников по предмету. Кроме того, не менее важной составляющей информационной подготовки студентов-филологов является умение использовать возможности ИКТ при оценивании знаний, умений и навыков учащихся.

Учителю при использовании в учебном процессе ЭСУН нужно решить педагогическую и технологическую проблемы.

Наш опыт преподавания на филологическом факультете Дагестанского государственного педагогического университета показывает, что решение технологической проблемы вызывает затруднения у студентов.

Педагогическая проблема нами решается в курсе «Современные информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе» с помощью методистов-специалистов в области методики преподавания русского языка и литературы.

Одним из самых доступных и эффективных методов решения указанных проблем являются издание специальных учебно-методических пособий для учителей и использование электронных образовательных изданий фирм «1С» и «Кирилл и Мефодий».

Нами выявлены целесообразность использования различных сочетаний компонентов ЭСУН на всех этапах обучения для реализации конкретных методических целей, организационные формы и методы обучения обучающихся в условиях комплексного использования ЭСУН на различных этапах обучения: при объяснении нового материала; при закреплении нового материала, при проверке и оценке знаний и умений.

**Власова Н.С.**

#### **ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ ОБУЧЕНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ**

---

*vlnatayl2007@yandex.ru*

*Российский государственный профессионально-педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

В Российском государственном профессионально-педагогическом университете в рамках гранта разрабатываются адаптивные методические системы (АМС), предусматривающие использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) как системообразующей компоненты, содержащей не только учебные материалы, но и моделирующие элементы управления обучением. Комплекс средств, реализующих АМС, принято называть *кейсом*, и предполагается использовать для реализации индивидуального обучения преимущественно в самостоятельной деятельности.

На факультете информатики в рамках научно-исследовательского проекта «Психолого-педагогические и технологические условия применения адаптивных методических систем в дистанционных образовательных технологиях» разработаны практикумы для дисциплины «Компьютерная графика»: «Графический редактор CorelDRAW. Основы CorelDRAW» и «Графический редактор Photoshop. Основы Photoshop». Оба практикума рекомендованы к изданию с присвоением грифа: «Допущено Учебно-методическим объединением по профессионально-педагогическому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050501.04 – Профессиональное обучение (дизайн)».

Структура каждого практикума включает в себя перечень тем курса, методические рекомендации по использованию комплекса, ряд лабораторных работ, дополнительные и исследовательские задания, контролирующий блок в виде контрольных заданий по вариантам, контрольных вопросов в тестовой оболочке, с автоматической обработкой результатов и возможностью просмотреть правильные ответы, справочник, список дополнительной литературы.

Часть учебного материала размещена на компакт-диске, и рассматривается в совокупности с печатным вариантом пособия.

Практикумы можно считать кейсами, т.к. каждый удовлетворяет следующим основным положениям концепции адаптивно-методических систем.

*Кейс обеспечивает преимущественно самостоятельную деятельность и направлен на индивидуальное обучение.*

*Кейс является комбинированным.* Материал распределен между бумажным и электронным вариантами: краткий теоретический материал – в печатном виде, более полный, дополняющий печатный и включающий практические упражнения, – в электронном.

*Кейс включает средства и методы контроля и управления учебной деятельностью. Контролирующую функцию выполняет печатный материал практикума, который представляет собой подробную инструкцию по технологии самообучения.*

*Компьютерная поддержка включает перечень электронных материалов, предоставляемых обучаемым на CD-диске для размещения на локальном компьютере.*

*Методические рекомендации для преподавателя содержат подробные инструкции по организации учебного процесса как в условиях очного, так и дистанционного обучения.*

*Кейс легко модифицируется. В гипертекстовый документ практикума можно вносить изменения, добавлять новые блоки, удалять устаревший материал.*

*Кейс является адаптивным не только к количеству часов и уровню подготовленности обучаемых, но и к формам обучения (т.е. может быть использован как в дистанционном, так и в традиционном обучении).*

*Кейс формирует не только общую профессиональную культуру педагога, но и обеспечивает повышение методической квалификации педагога и может служить основой для элективных курсов.*

*Кейс может быть использован как компьютерная поддержка с помощью системы дистанционного обучения, что предполагает размещение ряда материалов на сайте, доступ к которым осуществляется через Интернет зарегистрированными обучаемыми.*

Успешное внедрение разработанных продуктов, на наш взгляд, обеспечит достаточно высокий уровень результативности и мотивации обучения.

Несмотря на то, что кейсы предназначены студентам специальности Профессиональное обучение (дизайн), они могут быть использованы слушателями факультетов повышения квалификации и переподготовки кадров в сфере профессионального образования, а также использованы как информационные ресурсы общего пользования.

**Воробьев Е.М., Никишкин В.А.**

#### **ИНТЕРАКТИВНОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ НА БАЗЕ СИСТЕМ «МАТЕМАТИКА» И «ВЕБМАТЕМАТИКА»**

*emv@miem.edu.ru*

*Московский государственный университет экономики, статистики и информатики,  
г. Москва*

Интегрированные математические системы («Математика», «Мэйпл», «Маткад», «Матлаб» и др.) позволяют с помощью компьютера автоматизировать «рутинные» математические операции дифференцирования, интегрирования, разложения в ряды, нахождения решений дифференциальных уравнений, вычерчивание графиков и т.п.[1] Это позволяет надеяться на успешное решение проблемы эффективности обучения математическим дисциплинам путем использования этих систем в учебном процессе.

Возможна и неявная эксплуатация систем, скрытая за стандартным веб-интерфейсом в виде веб-браузера. По этому пути идут фирмы-разработчики интегрированных математических систем. Например, фирма Wolfram Research, Inc. – разработчик «Математики» распространяет систему «WebMathematica», предоставляющую пользователям возможность доступа к вычислительному ядру «Математики» по Интернету. В этой связи упомянем ВебМатематика-сайт <http://integrals.wolfram.com>, предоставляющий бесплатную услугу вычисления неопределенных интегралов.

В течение последних восьми лет в МИЭМ и МЭСИ обучение студентов математическим дисциплинам проводится с помощью разработанных авторами интерактивных учебных пособий на базе систем «Математика» и «ВебМатематика», получивших рекомендации профильных УМО.

В настоящее время используются три пособия: по математическому анализу, дифференциальным уравнениям и линейной алгебре.

Занятия проходят как в виде лекций в аудиториях, оснащенных компьютером и проектором, так и в виде практических занятий в компьютерных классах и компьютерного практикума по математике.

Опыт преподавания показывает, что применение интерактивных учебников в учебном процессе позволяет решать задачи фундаментализации математических дисциплин, усиления их практической направленности, модернизации содержания.

Преподавание математических дисциплин с помощью интегрированных математических пакетов сталкивается с той трудностью, что преподавателю необходимо достаточно профессионально владеть приемами использования пакетов с тем, чтобы адекватно реагировать на возникающие у студентов проблемы. Эта трудность в значительной степени преодолевается, если использовать систему «ВебМатематика». Она не предполагает у преподавателей и студентов каких-либо иных навыков обращения с компьютером, кроме как достаточно широко распространенного умения работать с веб-браузером в сети Интернет.

В течение 2005/2006 учебного года в МЭСИ осуществлялась пробная эксплуатация ВебМатематика-сервера для обучения математическим дисциплинам по Интернету. В настоящее время нами получен грант МЭСИ на разработку интерактивного учебного пособия по Высшей математике на базе ВебМатематика-сервера.

В настоящей работе описывается интерактивное учебное пособие по разделу Аналитическая геометрия лекционной дисциплины Высшая математика. Пособие состоит из двух частей в виде двух файлов системы «Математика» версии 5.2. В первой части содержится теоретический материал, во второй образцы решения