

Международный конгресс конференций "Информационные технологии в образовании" ("ИТО-2003")

<http://ito.edu.ru/2003>

СБОРНИК ТРУДОВ

[ИТО-2003 / Секция II](#) : устное выступление и публикация

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ, ВЛАДЕЮЩИХ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, В КЛАССИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Деркач Татьяна Михайловна

Днепропетровский национальный университет (ДНУ)

В докладе рассматривается система подготовки специалистов на химическом факультете Днепропетровского национального университета по специальности «Химия и основы информатики». Приводится перечень дисциплин специальности, а также примерный учебный план и содержание разделов дисциплины «Информационные технологии в преподавании химии».

В соответствии с запросами реального рынка труда по учебному плану специальности «Химия и основы информатики» на химическом факультете Днепропетровского национального университета ведется подготовка бакалавров, специалистов и магистров. Учебный план специальности подчинен дидактической концепции, суть которой состоит в непрерывности компьютерного образования и интеграции компьютерных и химических дисциплин. Модель непрерывной компьютерной подготовки специалистов отрабатывается в содружестве с Днепропетровским лицеем информационных технологий при ДНУ [1].

Можно выделить четыре основных этапа подготовки специалистов. На первом этапе ученики, которые обучаются в лицее, получают навыки работы с компьютерами, осваивают некоторые прикладные программы, изучают архитектуру ЭВМ. Второй этап предусматривает углубление знаний студентов младших курсов в рамках дисциплины «Информатика, вычислительные машины и программирование». Студенты изучают основные алгоритмические языки программирования и операционные системы. Третий этап обучения осуществляют специализированные кафедры химического факультета. В процессе обучения студенты осваивают следующие дисциплины: «Программное обеспечение

ПЭВМ», «Пакеты прикладных программ», «Компьютерная графика», «Internet. Локальные и глобальные компьютерные сети», «Обработка и моделирование эксперимента на ПЭВМ», «Системы компьютерной математики в химии», «Объектно-ориентированное программирование», «Квантово-химические методы исследования механизмов органических реакций», «Методика преподавания информатики в школе», «Информационные технологии в преподавании химии». Учебные задачи, которые решаются в рамках указанных дисциплин, органично связаны с базовыми химическими дисциплинами. Последний этап подготовки предполагает использование полученных знаний и умений для решения конкретных задач: педагогических (прохождение педагогической практики в Лицее информационных технологий и школах города) и научно-исследовательских (выполнение курсовых и дипломных работ).

Большой объем практикумов, хорошая материальная база (компьютерные классы факультета оснащены 24 машинами типа Pentium III и выше, объединены в локальную сеть и имеют выделенный канал для доступа в Internet), высокий уровень квалификации преподавателей (ежегодные стажировки в Джексонском университете США, участие в международных конференциях-выставках по внедрению новых информационных технологий в учебный процесс, в частности «ИТО 2001» и «ИТО 2002», и т.д.) позволяют готовить выпускников, которые в науке являются специалистами по компьютерной химии (квантово-химические расчеты, моделирование химических систем), учителями, владеющими информационными технологиями и методикой их применения на уроках, в других сферах – высококвалифицированными пользователями ЭВМ.

Главная цель спецкурса «Информационные технологии в преподавании химии» – становление и развитие общего педагогического профессионализма учителя на основе органичного встраивания современных информационных технологий в традиционный дидактический процесс. Программа спецкурса построена по модульному принципу и ежегодно претерпевает существенные изменения. В докладе приводится перечень тематических модулей курса, содержание основных разделов, темы практических и лабораторных работ.

Литература:

1. Деркач Т.М., Варгалюк В.Ф., Колодяжный А.П., Чмиленко Ф.А. Опыт решения проблемы информатизации химического образования // Сборник трудов XII

международной конференции-выставки «Информационные технологии в образовании». Часть III – М.:МИФИ, 2002 – С.28-30.

Сервер поддерживается [АНО "ИТО"](#)