наров отсутствует преподаватель в момент учебной деятельности студента, но, прежде всего, это активная познавательная творческая деятельнос студента.

Целью самостоятельной работы студента является развитие способности организовать и реализовать свою деятельность в условиях конкуренции без постороннего вмешательства. Формы самостоятельной работы при компьютерной технологии могут быть разными: игра с компьютерным противником, общение с интеллектуальной программой либо выполнение поставленных примеров, либо задач, которые обязательно должны носить проблемный характер. Причем, обучающая программа выполняет еще и роль контролера полученных знаний студента, без которой не мыслим полный цикл обучения.

Одной из форм реализации компьютерной технологии обучения в условиях рыночной экономики может служить установление прямых заказов на выпуск педагогических кадров для базовых ПТУ и проведение учебного процесса по компьютерной технологии непосредственно на базе вычислительных комплексов и дисплейных классов, имеющихся в базовых ПТУ.

А.Т.Ашеров, Н.П.Крук
Харьковский инженерно-педагогический институт

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНЖЕНЕРОВ - ПЕДАГОГОВ

Переход к рыночным отношениям ставит перед Харьковским инженерно-педагогическим институтом (ХИПИ) задачу повысить конкурентоспособность выпускников института на рынке труда, создать социальные гарантии будущего трудоустройства своих выпускников. Магистральный путь - резкое повышение качества подготовки и расширение сфер их будущей профессиональной деятельности. Это возможно, если выпускники будут владеть несколькими специальностями, смогут работать как инженеры и педагоги по одному из направлений компьютерного дела. В нашем институте с учетом опыта Свердловского инженерно-педагогического института разработаны и реализуются мероприятия в области компьютеризации учебного процесса. В их основе лежат следующие принципы:

I. ЭВМ и средства микропроцессорной техники применяются в институте для выполнения следующих функций:

- как объект изучения;
- для выполнения вычислительных операций;
- для моделирования процессов и явлений;
- для управления технологическими процессами, машинами и механизмами,
- для автоматизации проектирования;
- как тренажеры;
- как обучающие системы;
- как основа информационно-справочных систем.

2. Компьютерная подготовка предусматривает изучение и освоение студентами всех функций МПТ и ЭВМ и осуществляется на трех уровнях: базовом, прикладном и углубленном.

Базовая компьютерная подготовка осуществляется кафедрой ИВТ. В результате базовой подготовки студент должен уметь составлять алгоритмы задач, программы для ЭВМ, работать на персональном компьютере, знать новую информационную технологию и ее применение. Для инженерно-педагогических специальностей базовая подготовка осуществляется в I,2,5 (6)-м семестрах путем изучения дисциплины "Информатика и ВТ". Для инженерных специальностей подготовка осуществляется в I,2-м семестрах при изучении дисциплины "ВТ и программирование", на последующих курсах - во время изучения специальных дисциплин "Микропроцессорная техника и ее применение", "Основы автоматизированного проектирования и др. Для специализации "экономика энергетики" базовая подготовка осуществляется в I,6-м семестрах путем изучения дисциплин "Спецпрактикум на мини- и микроЭВМ", "Алгоритмизация и программирование".

Прикладная компьютерная подготовка осуществляется общенаучными (включая кафедру педагогики и психологии), общеинженерными и специальными кафедрами в рамках конкретных дисциплин. В результате прикладной подготовки студент должен уметь ставить и решать на ЭВМ задачи конкретной дисциплины для выполнения функций, указанных в п.I, включая разработку фрагментов автоматизированных контролирующих систем и учебных курсов. Прикладная компьютерная подготовка осуществляется путем непрерывного применения ЭВМ на всех видах занятий в конкретных

дисциплинах с I-го по 5-й кур и чтения специальных дисцип - лин специальными кафедрами.

Углубленная компьютерная подготовка осуществляется кафедрой ИВТ по желанию студентов. В результате углубленной подготовки студент должен приобрест.. знания и навыки для практической работы в узкой, но определенной области компьютерного дела как основу второй специальности, в частности, для преподавания "Информатики и ВТ" в профтехучилищах. Подготовка осуществляется на 2,3-м курсах путем проведения факультативов по направлениям компьютерного дела.

3. Основные принципы компьютерной подготовки:

базовой: одно рабочее место - один студент; обучение на реальных инженерных задачах, подготовленных всеми кафедрами института по каждой специальности; самостоятельная работа на базе автоматизированных обучающих курсов (АОК) и автоматизированных контролирующих систем (АКС);

прикладной: нет дисциплины без АОК и АКС; нет курсового проекта без ЭВМ; нет дипломного проекта без ЭВМ;

углубленной: каждый студент может углубить свои знания в области информатики и, сдав соответствующие экзамены, получить право на преподавание информатики в ПТУ; каждый студент должен участвовать в выполнении госбюджетной и хоздоговорной тематики, используя знания в области информатики.

4. Компьютеризация учебного процесса ориентируется на средства и методы новых информационных технологий; персональные ЭВМ различных типов; автоматизированные рабочие места технолога и конструктора; базы данных и базы знаний; экспертные системы; локальные сети; интеллектуальный интерфейс.

5. Обеспечить постепенный переход к и н д и в и д у а л и з а ц и и обучения за счет применения в каждой дисциплине АОС и АКС, компьютеризации лабораторных работ и практических занятий, использования ЭВМ в самостоятельной работе при выполнении курсовых и дипломных проектов.

6. Для развития базы компьютеризации использовать бюджетные ассигнования, средства фонда научно-технического развития, помощь филиалов кафедр и предприятий, отдавая приоритет базовой компьютерной подготовке.

7. Политику компьютеризации в масштабе института формирует совет по компьютеризации в составе 4-5 человек, который возглавляется заведующим кафедрой "Информатики и ВТ". Совет по компьютеризации формирует общеинститутские задачи компьютеризации учебного процесса, требования в области компьютеризации к аттестации кафедр, решает вопросы распределения выделенных ректоратом бюджетных средств на компьютеризацию и т.д.

8. Вычислительный центр обеспечивает (по приоритету):

- базовую и углубленную компьютерную подготовку;
- компьютеризацию управления вузом;
- разработку программного обеспечения учебного процесса по заявкам кафедр и представление машинного времени (в рамках расписания) для прикладной компьютерной подготовки;
- координацию услуг внешних организаций по техническому обслуживанию собственных и кафедральных средств ВТ и ЭВМ.

9. Кафедра ИВТ определяет принципы, методы и средства базовой и углубленной компьютерной подготовки.

10. Общенаучные, общеинженерные и специальные кафедры определяют принципы, методы и средства прикладной компьютерной подготовки, ориентируясь на требования к аттестации кафедр в области компьютеризации.

11. В основе технического обеспечения компьютеризации лежит трехуровневая иерархическая структура средств по схеме: ВЦ института - ВЦ факультетов - учебные кафедральные классы.

12. Техническое обеспечение базовой подготовки осуществляет ВЦ института. Лабораторные работы и практические занятия на ЭВМ ВЦ проводятся по подгруппам 12-15 человек из расчета 2 студента на 1 ЭВМ (в 1991-1992 гг.) и 1 студент на 1 ЭВМ (в 1993-1995гг.) не менее чем в четырех дисплейных классах.

Разработана и утверждена программа, реализующая эти принципы.