

## ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА БАЗЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*In the report the concept "of virtual university", formulated in institute is esteemed. The paths of implementation of the concept are considered. Is spoken about outcomes, which one will allow to receive implementation of the concept.*

Высокое оснащение Пензенского технологического института (ПТИ) средствами информационно-вычислительной и телекоммуникационной техники позволяет организовать и проводить планомерную работу по интеграции всех видов педагогической деятельности в единую систему, основанную на использовании, освоении и внедрении в практическую деятельность новых компьютерных технологий преподавания, и вести эту работу как часть более глобального процесса создания информационного общества.

Проработка путей практической реализации всей совокупности задач, стоящих перед руководством института, в целях информатизации всех сфер его жизнедеятельности привела к формированию концепции виртуальной образовательной среды вуза. Такая среда должна охватывать весь контингент студентов, обучающихся в вузе по всем формам (дневной, дистанционной, заочной и т. д.), все сферы жизнедеятельности вуза, а также информационно-коммуникационные потребности научных сотрудников и преподавателей.

Виртуальная образовательная среда гармонично включает в себя систему дистанционного образования вуза и очную форму обучения. Различие двух этих форм обучения в такой среде происходит на сетевом уровне и практически не заметно (с точностью до временных задержек) обучаемому. Все студенты будут проходить обучение по единым учебным программам. Такой подход предполагает проведение предварительного структурирования средств информационной поддержки: индивидуальных (или групповых) учебных программ, электронной библиотеки текстовых материалов, компьютерных обучающих программ, средств тестирования знаний и т. д.

Виртуальная образовательная среда должна обеспечивать возможность как индивидуальной ориентации на каждого обучаемого, так и

групповой (поточной). Создание такой среды в ПТИ началось с анализа средств, которые могли бы стать основой образовательной среды в целом и системы дистанционного образования в частности.

В результате анализа определены следующие компоненты образовательной среды:

- система администрирования;
- электронная библиотека курсов, читаемых в ПТИ;
- банк компьютерных обучающих программ;
- телекоммуникационная инфраструктура;
- сеть региональных тьюторских центров.

Определение этих составляющих позволило приступить к планомерной реализации концепции виртуальной образовательной среды. Проводится работа по созданию электронной библиотеки (учебно-методических комплексов курсов, читаемых в ПТИ). Общий объем – около 250 курсов. Частично эта работа уже выполнена. Завершение ее планируется в 2000 г. Постоянно ведется работа по созданию региональных тьюторских центров.

В целях обеспечения реализации этих планов особое внимание уделяется информационному наполнению рассмотренной инфраструктуры. В рамках института должны быть организованы серверы технологий, содержащие:

- обучающие программы индивидуального и коллективного использования;
- средства моделирования различных процессов как необходимую поддержку для преподавателя в процессе чтения лекции;
- демонстрационные средства, реализованные в среде мультимедиа, для большей наглядности (и эффективности) лекций;
- системы тестирования знаний;
- программные средства поддержки, обеспечивающие возможность самостоятельной работы студентов над курсовыми и дипломными проектами.

Кроме того, будут реализованы:

- информационная система, обеспечивающая работу с библиотечными фондами;
- система внутринститутских телеконференций;
- внутри институтская электронная почта;

- система электронного документооборота (административная система);
- бухгалтерская система.

Таким образом, институт перспективу своего развития видит в решении задачи создания технологической среды функционирования образовательного процесса в условиях внедрения современных информационных технологий и разработки технологии функционирования такой среды и управления ею в процессе выполнения образовательного процесса в рамках реальных экономических ограничений. Полномасштабное решение всех проблем позволит обеспечить принципиально новое качество подготовки студентов, снизить затраты на обучение, сделать образование более доступным как по базовым специальностям института, так и по дополнительным образовательным программам.

**Е. Д. Шабалдин, Г. К. Смолин, В. Ф. Журавлев**

### **СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕСПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБЛАСТЯХ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

*A particular method of technical objects categorization (in the spheres of electrical engineering and computer technology) and an appropriate system of teaching based on it are under consideration in this abstract.*

В технической и учебной литературе по электронике, микросхемотехнике, автоматике, вычислительной технике рассматривается большое количество узлов и устройств. Данные технические объекты классифицируются по различным основаниям и группируются по техническим параметрам, областям применения и т. д. Однако при изучении структуры устройств в технических колледжах и вузах внимание обучаемых в большинстве случаев акцентируется на составе функциональных узлов, которые его образуют. При этом, на наш взгляд, недостаточно внимания уделяется проблемам взаимодействия этих узлов с точки зрения возможного улучшения характеристик устройства в целом и развитию творческого мышления у обучаемых. Поэтому разработка универсального метода структурной классификации технических объектов (электронных структур) и соответствующей методики обучения, основанной на