

ИННОВАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

*Л.Г. Петренко., В.И. Белозерцева, Н.Л. Дьяконенко, В.К. Якуша, Г.И. Копач, И.А. Корж
НТУ «ХПИ», Харьков, Украина*

Характерными особенностями современного процесса обучения в технических вузах является возрастающий с каждым годом объём научной информации, её доступность для студентов через сети Интернета (онлайн-образование) и ускорение темпов обучения. В этих условиях разработка инновационных технологий обучения студентов и контроля их знаний становится актуальнейшей задачей педагогов.

При организации учебного процесса необходимо соблюдать общеизвестные педагогические принципы, важнейшими из которых является **фундаментальность образования** и обеспечение его непрерывности на протяжении всей жизни человека. А фундаментом технического образования, конечно же, является **курс общей физики**.

В век Интернета для молодёжи очень привлекательной выглядит возможность получить онлайн-образование, как они шутят, "не вставая с дивана". Но каково качество такого образования?.. Ведь никакие эффектные фильмы не заменят студенту работу с приборами в учебной лаборатории и обсуждение её с преподавателем. Базовый пакет естественнонаучных знаний человек должен получить в средней школе, базовое техническое образование – в университете, а дальше – непрерывное обучение на протяжении всей жизни через интернет, библиотеки, курсы, семинары, конференции и т.п.

Однако внутри традиционной вузовской системы образования нужны революционные преобразования. И это, прежде всего, касается кадрового преподавательского состава и технического оснащения учебного процесса. Высшее образование – это "дорогое удовольствие" для общества. Преподаватели должны иметь высокую квалификацию, но их труд - достойно оплачиваться, а условия труда соответствовать нормам цивилизованного общества. Лекционные аудитории, лабораторные практикумы должны быть оснащены современным оборудованием. На сайтах кафедр должна быть размещена вся необходимая для учебного процесса информация – программы и краткие тексты лекций, описания лабораторных работ, задачки, методические указания к занятиям. Качество высшего технического образования невозможно повысить без тесного контакта студента с преподавателем. Председатель комитета образования и науки Л.Гриневич утверждает, что по европейским стандартам на одного преподавателя должно приходиться 4-6 студентов, в Украине – 9-13, а в ближайшее время предполагается увеличить эту цифру до 18! Для технического образования это совершенно недопустимо! Во всём мире это давно осознали – рейтинги высших учебных заведений в большой степени зависят от этой цифры. Например, в Кэмбридже на одного преподавателя приходится 6 студентов. Каждый студент еженедельно в течение одного часа имеет личный контакт (один на один) с преподавателем и отчитывается о работе за неделю. Учитывая опыт технических вузов Европы и США, Украина должна перестроить систему высшего технического образования и отказаться невероятными усилиями заполнять студенческие группы совершенно неподготовленной молодёжью, которая в школе ориентировалась на гуманитарное образование, а не поступив в соответствующий вуз, переориентировалась на технический. То есть количество студентов в группе нужно резко сократить, сохраняя при этом высококвалифицированный преподавательский состав и пополнять его талантливыми выпускниками вузов. Только при выполнении этих условий возможна подготовка инженеров высокого класса, способных и в дальнейшем повышать свою квалификацию, например, получая онлайн-образование.