

Министерство образования Российской Федерации
Комитет администрации Алтайского края по образованию
Алтайское отделение Международной академии наук высшей школы
Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова

**ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА**

**Материалы Всероссийской научно-практической
конференции**

27-28 января 2004 года

Изд-во АлтГТУ
Барнаул 2004

ББК 74.584 (2) 6

Проблемы модернизации высшего профессионального образования в контексте Болонского процесса: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2004. - 239 с. ISBN 5 - 7568 - 0449 - 8

Сборник посвящен современным проблемам модернизации образовательного процесса в вузах.

Редакционная коллегия:

Б.В. Семкин, д.ф.-м.н., профессор;
Т.Ф. Свит, к.т.н., профессор (ответственный редактор);
Т.Н. Задорожная

ISBN 5 – 7568 – 0449 - 8

© Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова, 2004 г.

СЕКЦИЯ 1

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
РЕАЛЬНОЙ МНОГОУРОВНЕВОСТИ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА

Н.П. Щербаков

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В мае 1998 г. на праздновании 800-летнего юбилея Сорбонского университета министры образования четырех стран Франции, Италии, Германии и Великобритании подписали «Совместную декларацию о гармонизации архитектуры европейской системы высшего образования». Она начиналась словами: «В Европейском процессе совсем недавно было сделано несколько чрезвычайно важных шагов вперед. При всей их уместности мы не должны забывать, что Европа – это не только евро, банки и экономика; она должна стать также и Европой знаний». Год спустя идеи, сформулированные в этом документе, были развиты в Болонской декларации.

19 июня 1999 г. в Болонье (Италия) министры образования 29 европейских стран подписали Декларацию о европейском регионе высшего образования. Среди подписавших представители Австрии, Франции, Бельгии, Болгарии, Чешской Республики, Дании, Эстонии, Финляндии, Германии, Греции, Венгрии, Исландии, Ирландии, Италии, Латвии, Литвы, Люксембурга, Мальты, Нидерландов; Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Словацкой Республики, Словении, Испании, Швеции, Швейцарской Конфедерации, Великобритании. Позднее, в 2001 году к ним присоединились еще четыре страны.

20 сентября 2003 г. к Болонскому процессу присоединилась Россия и Андорра, Босния и Герцеговина, Албания, Сербия и Черногория, Македония и Ватикан. Теперь под декларацией о Европейском пространстве для высшего образования стоят подписи 40 министров образования.

Основное содержание принятой Декларации сводится к следующему. Европейский процесс, благодаря исключительным достижениям последних лет, приобрел более конкретный характер, стал полнее отвечать реалиям стран, входящих в ЕС, потребностям их граждан. Открывающиеся в связи с этим перспективы (наряду с углубляющимися отношениями с другими европейскими странами) определяют и новые возможности для развития: в Европе растет понимание того, что необходимо установление более тесных связей между европейскими странами, в частности, в деле развития и укрепления их интеллектуального, культурного, социального, научного и технологического потенциалов.

Предложения, рассматриваемые и исполняемые в рамках Болонского процесса, сводятся к шести основным ключевым позициям.

1. Создание единой схемы получения высшего образования

Предлагается ввести фактически два цикла обучения: 1-й - до получения первой академической степени (бакалавр) и 2-й - после получения первой академической степени (магистр). При этом продолжение обучения на 1-м цикле должно быть не меньше 3-х и не больше 4-х лет. Обучение в течение второго цикла может вести к получению степени магистра (через 1-2 года обучения после получения 1-й степени) и/или к докторской степени (при общей длительности обучения 7-8 лет). Предполагается сделать совместимыми неуниверситетский и университетский секторы высшего образования, а также обеспечить возможность обучения в течение всей жизни на основе применения более гибких учебных программ.

2. Повышение качества высшего образования

Предполагается учреждение аккредитационных агентств, комиссий, центров независимых от национальных правительств и международных организаций. Оценка качества будет основываться не на длительности или содержании обучения, а на тех знаниях, умениях и навыках, которые приобрели выпускники. Одновременно будут установлены стандарты транснационального образования, включающего программы офшорного, франчайзингового и дистанционного обучения.

3. Введение единой системы учета трудоемкости учебной работы

Предлагается ввести во всех европейских национальных системах образования единую систему учета трудоемкости учебной работы в условных зачетных единицах трудоемкости (кредитах). За основу предлагается принять ECTS¹, сделав ее накопительной системой, способной работать в рамках концепции «обучение в течение всей жизни», как это осуществлено, например, в Великобритании.

4. Расширение мобильности

На основе выполнения предыдущих пунктов предполагается существенное развитие мобильности учащихся. Для этого, прежде всего, предусмотрено развитие механизмов признания иностранных докумен-

¹ ECTS - **E**uropean **C**redit **T**ransfer **S**ystem (англ.). Система перевода (*перезачета*) кредитов курсов (*объема изученного материала и сроков обучения за границей*) Европейского Сообщества

тов об образовании. Кроме того, ставится вопрос о расширении мобильности преподавательского и административного персонала для взаимного обогащения европейским опытом. В связи с этим европейским странам предлагается изменить трудовое и пенсионное законодательство, а также внести изменения в национальные законодательные акты, касающиеся трудоустройства иностранцев.

5. Обеспечение трудоустройства выпускников

Одним из важных положений Болонского процесса является ориентация высших учебных заведений на конечный результат: знания выпускников должны быть применимы и практически использованы на пользу всей Европы. Все академические степени (в том числе, степень бакалавра) и другие квалификации должны быть востребованы европейским рынком труда, а профессиональное признание квалификаций должно быть облегчено. Для обеспечения признания квалификаций планируется повсеместное использование Приложения к диплому, рекомендованное ЮНЕСКО, Советом Европы и Европейской комиссией.

6. Обеспечение привлекательности европейской системы образования

Одной из главных задач, которые должны быть решены в рамках Болонского процесса, является задача привлечение в Европу большего количества учащихся из других регионов мира. Считается, что введение общеевропейской системы гарантии качества образования, накопительной системы, легко понимаемых квалификаций и т.п. приведет к повышению интереса европейских и иных граждан к высшему образованию. Эта цель является главной, поскольку конкурентная борьба за весьма прибыльный рынок образовательных услуг в последние годы значительно обострилась, и Европа хочет противостоять агрессивной политике, прежде всего, США и Австралии, в занятии рынков сбыта услуг в сфере образования.

Тем не менее, отношение в самой Европе к предлагаемым в рамках Болонского процесса новшествам является неоднозначным. В зарубежной прессе идут дебаты о достижимости целей процесса по очень многим позициям, особенно, после выхода исследования о состоянии и тенденциях развития систем образования в основных странах Европы. Текст Болонской декларации значительно «мягче», чем тезисы Сорбонской декларации, что связано с тем, что в принятии решений во все большей степени стали превалировать политические интересы. Однако, следует отметить, что во многих странах (Австрия, Германия, Италия, Нидерланды, Норвегия, Швейцария, Швеция) идет интенсивный

процесс изменения законодательства, в том числе, связанный с переходом на новую схему высшего образования, с введением учета трудоемкости в условных зачетных единицах, с облегчением трудоустройства студентов и жителей других стран Европы. Одновременно специалисты разрабатывают подходы по облегчению процесса признания документов об образовании в пределах Европы.

В России, в отличие от других стран Европы, многие цели Болонского процесса уже достигнуты. В сентябре 2003 года в Германии (г. Берлин) на совещании министров высшего образования государств Европейского региона министр образования РФ Владимир Филиппов поставил свою подпись под документом, означающим, что Россия стала полноправным участником единого европейского образовательного пространства. Россия вошла в Болонский процесс. При этом В. Филиппов отметил: «Хочу подчеркнуть, что сейчас создается единая политическая Европа с единой конституцией, единая экономическая Европа без границ и таможенных пошлин, единая финансовая Европа с единой валютой. При всем этом Европа не могла не строить единую систему высшего образования. Россию пока приняли в Европе только по высшему образованию, и это решение далось нам очень тяжело, ведь процедура принятия в европейское сообщество требует стопроцентного согласия его членов, а это 33 страны. Большую роль сыграла позиция Президента РФ. Он сказал, что нельзя строить в Европе новую Берлинскую стену, и поэтому вступление России в Болонский процесс необходимо и неизбежно».

Следуя рекомендациям Минобразования РФ, многие российские образовательные учреждения инициативно претворяют (или пытаются претворить) мероприятия, намеченные в рамках создания Зоны европейского высшего образования. Ниже приводятся некоторые примеры.

У нас введена двухуровневая система академических степеней (бакалавр-магистр); она получила развитие еще в конце 1980-х годов как следствие перехода к рыночной экономике. Когда стало ясно, что государственное распределение специалистов осталось в прошлом, возникла потребность в более гибкой системе подготовки. Все квалификации, получаемые выпускниками, востребованы национальным рынком труда.

В России сейчас идет достаточно интенсивный процесс формирования так называемых университетских комплексов, когда учащийся техникума, обучавшийся по заранее согласованным с университетом программам, принимается на старшие курсы высшего учебного заведения. Тем самым реализуется одна из целей Болонского процесса - со-

вместимость обучения в неуниверситетском и университетском секторах образования на основе гибких учебных программ. Правда, дипломы таких «ускоренных» студентов за рубежом не признаются, поскольку в наших законах об образовании записано однозначно: «сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (ВПО) составляют ... для получения квалификации (степени) “бакалавр” не менее чем четыре года», а техникумы не отнесены по закону к учреждениям ВПО.

Наряду с государственной системой аккредитации и аттестации в России создаются независимые от государства аккредитационные агентства, что допускается Статьей 10 Закона о высшем и послевузовском профессиональном образовании. Общественные объединения аккредитуют инженерные специальности, вузы в части, касающейся обучения иностранных граждан, или учреждение профессионального образования в целом. Тем самым создаются предпосылки включения российских общественных аккредитационных организаций в работу создаваемых в Европе независимых аккредитационных агентств, независимых от национальных правительств и международных организаций. Так, например, при Ассоциации инженерного образования России в 2002 году создан независимый аккредитационный центр для общественно профессиональной оценки образовательных программ в области техники и технологии по критериям, используемым в странах Вашингтонского соглашения и Болонского процесса. И уже в 2003 году в этом центре прошли общественно-профессиональную аккредитацию 12 образовательных программ в области техники и технологии шести вузов России, среди которых и Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (одна программа).

Более сотни российских высших учебных заведений в рамках выполнения проектов TEMPUS² или двухсторонних соглашений с зарубежными учебными заведениями внедряют в практику своей работы учет трудоемкости учебной работы в условных единицах трудоемкости (кредитах). При этом практические все вузы привязываются к ECTS.

В настоящее время формируется российская система «зачетных единиц» и этому вопросу уделяется значительное внимание российской вузовской общественности. В своих многочисленных выступлениях

² **TEMPUS** - **T**rans-**E**uropean **M**obility **P**rogramme (Scheme) for **U**niversity **S**tudies (англ.). Программа (схема) трансъевропейской (академической) мобильности для университетского обучения (между странами Центральной и Восточной Европы и странами - членами АН)

ниях зам. министра образования РФ Леонид Гребнев постоянно затрагивает тему «зачетных кредитных единиц». Вот некоторые цитаты из его выступлений:

«Есть смысл для нас приглядеться повнимательнее к единой системе “зачетных кредитных единиц”, которая начинает доминировать в Европе. В нашей стране всегда существовал вкладыш в диплом о прослушанных курсах. В 90-е годы в нем стали указывать и информацию об общей трудоемкости освоения каждой дисциплины в академических часах. Европа воспользовалась нашим опытом, но пошла дальше. От затратных единиц измерения “количества образования”, основанных на временных интервалах, она перешла к условным единицам, “кредитам”, в которых определяется объем образования на первых двух ступенях. Каждый год “весит” 60 кредитных единиц. Поэтому первому диплому соответствует 180 “кредитов”, а второму – еще 120.

За каждой такой единицей стоит определенное количество освоенных понятий, связей между понятиями, наработанные навыки. Предполагается, что их освоение соответствует 25 астрономическим часам общей трудоемкости - включая самостоятельную работу студентов и сдачу ими промежуточных и итоговых испытаний, все другие виды учебной работы. Каждая дисциплина должна “весить” 4-6 кредитных единиц. Две трети зачетных кредитов составляют обязательные дисциплины, остальное студент формирует самостоятельно. При этом на втором уровне не менее 15 кредитных единиц должно быть набрано на предметах коммуникативного профиля.

На первый взгляд, все это очень похоже на то, что есть у нас, и нам не составит большого труда при желании перейти от нашей единицы измерения - “академического часа” - к европейской “кредитной единице”. И тем самым обеспечить общеевропейскую сопоставимость содержания приложений к дипломам.

На самом деле это далеко не так. Во-первых, практически во всех российских вузах академический час включает не общую работу, а только аудиторную.

Во-вторых, за каждой кредитной единицей стоят на самом деле не физические часы затрат, а реально освоенные знания, точнее, компетенции. И определение объема этих компетенций в расчете на зачетную единицу - большая, кропотливая методическая работа, которая должна проводиться по единым технологиям - для того, чтобы “вес” каждого “кредита” был хотя бы примерно одинаковым.

В-третьих, ни один вуз не обязан принимать к “зачету” дисциплины, освоенные студентом “на стороне”. Поэтому обязательным эле-

ментом обеспечения академической мобильности остается взаимное признание документов об образовании основанное на непосредственных контактах вузов»

Переход к образовательным кредитам или зачетным единицам Леонид Гребнев сравнил с открытием Коперника, который всего лишь в число планет Солнечной системы включил Землю, но это стало революцией в естествознании.

Сегодня трудоемкость изучения той или иной дисциплины измеряется в часах, такая система трудно понимается и признается даже внутри страны. При новой системе измерения трудоемкости время сессий и подготовки к экзаменам будет включаться в объем дисциплины. И не важно, по какой технологии студент получит знания, главное, какой объем знаний, умений и навыков (по сути, это и есть компетенции) он предъявит на выходе. Система зачетных единиц заставит по новому подходить к содержанию учебного процесса».

Итак, российская система «зачетных единиц». Она создаётся на основе Методики расчёта трудоёмкости основных образовательных программ ВПО в зачётных единицах, утверждённой Министерством образования в октябре 2002 года. Российская система разрабатывается с учётом близости европейского рынка образовательных услуг, а также удачных наработок европейского сообщества в области выравнивания своего пространства высшего образования.

Ниже приводятся отдельные фрагменты методики расчёта трудоёмкости основных образовательных программ ВПО в зачётных единицах.

- 1) Одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоёмкости продолжительностью по 45 минут (или 27 астрономическим часам).
- 2) Максимальный объём учебной нагрузки студента в неделю составляет 54 академических часа, т. е. 1,5 зачётные единицы.
- 3) Расчёт трудоёмкости дисциплины в зачетных единицах производится исходя из деления её трудоёмкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам. Зачёт по дисциплине и трудоёмкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоёмкость дисциплины в зачетных единицах.
- 4) Одна неделя практики выражается 1, 5 зачётными единицами.
- 5) Один семестровый экзамен выражается 1 зачётной единицей (3 дня подготовки и 1 день на экзамен).
- 6) Для основных образовательных программ, реализуемых в соответствии с ГОС ВПО, в которых в трудоемкость дисциплины в часах

включена трудоемкость промежуточных аттестаций, расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится, исходя из деления её трудоёмкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам (без учета п. 5).

7) Трудоёмкость итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведённых на неё недель: 1 неделя соответствует 1,5 зачётным единицам.

Ряд российских вузов уже обладает опытом применения зачетных единиц. Этот опыт приобретен в процессе получения российскими вузами международной аккредитации по отдельным программам ВПО, в рамках двусторонних договоров о сотрудничестве с зарубежными вузами. Например, таким опытом обладают Таганрогский, Томский, Челябинский, Уральский и другие университеты России.

Более того, отдельные вузы уже приступили к выдаче своим выпускникам приложений к диплому в формате, одобренном ЮНЕСКО, Советом Европы и Европейской комиссией. Так, например, Челябинский государственный университет закупил в Испании специальное оборудование (защищенные бланки с эмблемой университета, «сухую» печать, программное обеспечение по заполнению приложений и т.д.) и выдает своим выпускникам приложения к диплому, оформленные на самом передовом европейском уровне. Безусловно, документы об образовании выпускников этого университета будут достаточно просто приниматься в любой стране, как для продолжения учебы, так и для выхода на рынок труда.

Использование зачетных единиц потребует внесения определенных изменений в организацию учебного процесса, соответствующего научно-методического и организационного обеспечения, разработки комплексной научно-практической программы, учитывающей многоплановые аспекты использования зачетных единиц в высшем профессиональном образовании Российской Федерации.

Переход от «общей трудоемкости дисциплины в академических часах», используемых в высшем образовании России, к «объему содержания образования в зачетных единицах», количественно близких к среднеевропейским, значительно упростит переход к признанию (аттестации, аккредитации) образовательных программ российских вузов на европейском рынке образовательных услуг, облегчит интеграцию отечественного высшего образования в общеевропейское пространство.

Расширение академической мобильности и прием на обучение иностранных граждан с соблюдением принятых в мире норм невоз-

можно без развития механизмов достоверного и справедливого признания иностранных документов об образовании. Именно по этому в решениях ряда совещаний были одобрены предложения о создании системы подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации сотрудников образовательных учреждений в области подтверждения российских и признания иностранных документов об образовании. В Санкт-Петербургском государственном политехническом университете, а затем в Московском государственном университете уже созданы и работают подразделения, в том числе, оказывающие помощь другим учебным заведениям в оценке иностранных документов об образовании. Получают одобрение проекты создания в федеральных округах центров (служб) по экспертизе документов об образовании.

Конечно же, инновационная деятельность российских вузов должна быть скоординирована и поддержана финансово. По инициативе и с помощью Министерства образования с 2002 года на основе открытых конкурсов началось финансовое обеспечение научных исследований по изучению концептуальных и организационных основ Болонского процесса с целью полномасштабного подключения к нему российской системы образования с учетом геополитических и социально-экономических интересов России. Такая поддержка осуществляется по трем направлениям:

В рамках Инновационного проекта развития образования Национальный фонд подготовки кадров объявил конкурс на выполнение таких работ, как разработка предложений по внедрению структуры российского высшего профессионального образования, совместимой с европейской системой высшего образования; разработка альтернативных моделей независимой системы аттестации и контроля качества высшего образования; разработка и апробация кредитных и модульных систем в профессиональное образование.

В рамках Федеральной программы развития образования был проведен конкурс на разработку научно-методических основ экспорта образовательных услуг российских вузов, а также подготовки и переподготовки кадров в области управления международным образованием и признания документов об образовании.

Большой объем работ, связанный с изучением применения в России новой системы учета трудоемкости учебной работы и с другими вопросами, рассматриваемыми в Болонском процессе, был предусмотрен на 2003 год в рамках 5-й научно-исследовательской программы Минобразования России.

А вот выдержка из Плана действий Минобразования России на 2002-2004 годы по реализации Концепции модернизации российского образования до 2010 года, который является Приложением к приказу Минобразования России от 23.07.2002 N 2866. Из нее видно, что Болонская декларация стала руководящим документом для Министерства.

1 Экспериментальная отработка моделей многоступенчатой (в соответствии с Болонской декларацией 1999 г. о создании общеевропейского пространства высшего образования) структуры российского высшего образования, совместимой с европейской системой высшего образования (начиная с 2003/2004 учебного года)

2 Разработка нормативных правовых актов, обеспечивающих реальное функционирование многоступенчатой структуры ВПО (4 квартал 2004 г).

3 Разработка проекта модели отечественной системы зачетных единиц - учебных кредитов в высшем образовании и связанных с ней основных понятий и нормативов с учетом усиления роли самостоятельной работы студентов (4 квартал 2003 г.).

4 Проведение эксперимента по переводу образовательного процесса в нескольких вузах на модульно-рейтинговую (кредитную) основу (начиная с 2002/2003 уч. года)

5 Разработка государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки и специальностям высшего профессионального образования на основе образовательных кредитов и интеграционных и междисциплинарных программ с учетом современных квалификационных требований (профессиональных стандартов) (4 кв. 2004 г).

6 Разработка процедур сертификации образовательных программ с учетом требований Всемирной торговой организации (1 кв. 2003 г.).

7 Оптимизация Перечня направлений подготовки и специальностей ВПО на основе Общероссийского классификатора специальностей образования (4 кв. 2004 г.).

8 Разработка оценочных и диагностических средств для итоговой государственной аттестации студентов вузов и издание соответствующих фондов образцов таких средств по всем специальностям и направлениям ВПО (4 кв. 2003 г.).

9 Разработка и введение в действие государственного образовательного стандарта по специальности «Управление инновациями» (4 кв. 2003 г.).

10 Подготовка предложений по формированию многоуровневой системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации спе-

циалистов для инновационной деятельности в производственно-технологической и научной сферах, включая сферу малого предпринимательства (4 кв. 2002 г.).

Цели, поставленные в Сорбонской и Болонской декларациях, должны быть достигнуты к 2010 году. Скорее всего, ситуация будет развиваться аналогично внедрению Шенгенской зоны и евро: какие то страны войдут в Зону европейского высшего образования к установленному сроку, другие будут присоединяться к ней по мере готовности. Однако, это не значит, что Россия должна быть в стороне от того, что происходит в Европе. Системный и целенаправленный подход к повышению качества и международному признанию результатов интеллектуальной деятельности в области образовательных услуг и подготовки специалистов позволит нашей стране занять достойное место в мировом образовательном сообществе.

Следующая конференция министров образования европейских стран состоится в мае 2005 года в норвежском городе Бергене.

СИЛЛАБУС – КОНТРАКТ МЕЖДУ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И СТУДЕНТОМ

Н.П. Щербаков

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В сентябре 2003 года Россия подписала декларацию о едином европейском образовательном пространстве. Таким образом, мы стали полноправными участниками Болонского процесса. Вхождение России в международное образовательное пространство предусматривает решение многих проблем, одной из которых является создание рекомендаций по методике разработки и использованию «силлабуса», определяющего содержание и график работы преподавателя и студента.

Существуют многочисленные трактовки понятия силлабуса в системе образования. Однако все они могут быть сведены к следующему: силлабус это перечень, описание, учебное расписание курса и рейтинговая оценка за курс. Обычно силлабус – настоящий контракт между преподавателем и студентом, выдается студенту в начале изучения курса. В нем помимо понедельного описания изучаемого материала подробно расписано, из чего складывается оценка за курс. В американских вузах приблизительно тридцать процентов оценки – за “посещение и участие”, еще тридцать – домашняя работа и “подготов-

ка”, и оставшиеся сорок – тесты и экзамен. То есть, получая даже посредственные оценки на зачетах и экзаменах, но упорно просиживая джинсы, юбки, а также прочие предметы гардероба и время от времени невпопад открывая рот, вполне можно добиться приличной оценки. Текст силлабуса стандартный и утверждается кафедрой.

Ниже приведены отдельные фрагменты типичных примеров силлабусов.

Первый пример

О.В. Хархордин «Политическая теория XX века: язык и политика»; 14 лекций, 14 семинаров, 1 семестр, 8 кредитов ECTS.

Оценка за курс выставляется как среднее арифметическое трех составляющих: оценок за два письменных эссе (первое должно быть сдано 30 октября в 15:00, второе - 26 декабря в 15:00) и оценки за устное участие в семинаре.

Темы для эссе (надо будет выбрать одну из двух-трех возможных) будут предоставлены за 10-12 дней до срока их сдачи. Требования к эссе: они должны быть напечатаны, объемом 8-10 страниц через два интервала, шрифт -12 пунктов. Сноски - внизу страницы, через 1 интервал, шрифт 10 точек; или в тексте с указанием автора, года издания и страницы.

Обязательная литература будет включена в сборник ксерокопий к курсу, депозитированный на резервной полке в библиотеке. Она указывается здесь сразу после дат лекций.

ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ И СЕМИНАРОВ

1-2 Как делают политическую теорию сегодня? Ханна Арендт: отличие политического от социального. Труд, работа и деяние.

Обязательная литература:

лекция - 12.09, семинар - 19.09 (ниже только даты лекций)

Арендт, *Vita Activa* или о деятельной жизни. Спб.: Алетейя, 2000, главы 1-9, 11-12, 18-19, 23.

19.09 Арендт, *Vita Activa*; главы 24-29, 31-32, 41-45.

Дополнительная литература:

Hannah Arendt, “What is Freedom,” in: Arendt, *Between Past and Future*, New York: Penguin, 1977.....

Второй пример

Описание курса. Какие предварительные знания ожидаются от студента. Краткое описание учебного материала и методологии курса.

Введение в курс. Краткая общая информация и структура учебного материала, например: Модуль 1. Основные принципы и процедуры бухучета. Краткая характеристика содержания модуля. Модуль 2. Бу-

хучет заработной платы ... Цели курса. Какие знания и навыки ожидаются от студента по окончании курса (по смыслу, это скорее цели студента при изучении курса). Материалы курса. Наряду с основным учебником (иногда двумя основными учебниками), материалы курса в некоторых случаях включают перечень отдельных публикаций для изучения, требование приобретения аудио- и видеокассет, лабораторного оборудования. *Процедура оценки успеваемости.* Например: промежуточный экзамен 10%; финальный экзамен 30%; участие в обсуждении 10%; индивидуальный проект 20%; групповой проект 10%; задания самостоятельной работы 20%. Оценка А (четыре балла, высшая оценка) – выше 90%. Оценка В (три балла) - выше 80% и т.п.

Описания проектов. Проект может представлять собой, например, подготовку финансовой отчетности модельного или реально существующего предприятия за какой-то период, или любую другую четко очерченную преподавателем самостоятельную деятельность студента, в которой практически используются полученные при изучении курса знания и навыки.

Расписание курса. Пример типичного расписания:

Задание 1	до 4.02.2003
Задание 2	до 11.02.2003
...	
Индивидуальный проект	до 25.02.2003
Промежуточный (mid-term) экзамен	до 10.03.2003
...	
Финальный (final) экзамен	до 26.05.2003

Зачастую преподаватель описывает также систему штрафов за просроченные задания (например, 10% от заработанного балла за каждую просроченную неделю).

Дополнительная информация. Обычно стандартизированные рекомендации по различным аспектам обучения.

Третий пример

Некоторым прообразом syllabus может служить образовательный стандарт учебной дисциплины СТП 12 310-03, разработанный в АлтГТУ им. И.И. Ползунова, по которому в настоящее время ведется описание учебных курсов преподавателями этого вуза. В его составе имеются разделы: предисловие, содержание, область применения, нормативные ссылки, общие положения, цели и задачи дисциплины, место дисциплины в учебном плане, требования к знаниям и умениям, паспорт дисциплины, учебно-методические материалы по дисциплине,

использование технических средств обучения и вычислительной техники; программное обеспечение дисциплины, организация самостоятельной работы студентов по дисциплине, элементы научного поиска при изучении дисциплины, рейтинговая система оценки, формы и содержание итоговой и промежуточной аттестации, рабочая программа, контролирующие материалы и т.д.

Однако чрезмерная громоздкость этого стандарта и дублирование отдельных разделов и приложений не позволяет считать его эффективным средством взаимодействия преподавателя и студента, т.е. силлабусом. Можно предположить, что оптимальным силлабусом является тот, объем которого не превышает 1 – 2 страниц формата А4. В ряде зарубежных вузов студенты, формируя свою образовательную программу, в первую очередь задают вопрос: а какой у этого курса силлабус (объем, содержание, сроки, оценки)?

Разработка и использование «силлабуса» во многом обеспечит решение вопросов академической мобильности и признания результатов обучения в рамках межвузовских обменов, в том числе с университетами других стран.

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Э.С. Бука

Сибирский государственный технологический университет

В развитии современных информационных технологий отчетливо выделяется региональный аспект – их применение для развития производительных сил и социально-культурной сферы региона. В Красноярском крае, несмотря на относительно слабое развитие телекоммуникационного комплекса, происходят быстрые положительные изменения в области информатизации.

Исторически ситуация сложилась так, что многие ведомства, деятельность которых связана со сбором и обработкой больших объемов информации, начали внедрять у себя компьютерные технологии без согласования с другими ведомствами и регионами. Как следствие – используются разнородные, зачастую устаревшие компьютерные системы, во многом дублирующие работу друг друга и перегружающие и без того перегруженные каналы связи. Решение этой проблемы заклю-

чается в создании интегрированной региональной системы как части национальной коммуникационной инфраструктуры, предназначенной для коллективного использования по принципу – однократный ввод и многократное использование информации.

К сожалению, целенаправленная работа по созданию единой информационной среды Красноярского края ведется слабо. Развитие информационной инфраструктуры края происходит главным образом «снизу», т.е. в силу общего технического прогресса в данной отрасли и разрозненных усилий организаций и ведомств.

Начиная с середины 80-х годов, специалисты неоднократно обращались к краевым органам с предложениями по созданию системы информатизации края. На это указывалось, в частности, в решениях 4-й, 5-й, 6-й и 7-й Всероссийских конференций по проблемам информатизации региона. В 2000 - 2001 годах была разработана и принята администрацией Концепция информатизации Красноярского края и сформирована Краевая целевая программа «Информатизация Красноярского края до 2005 года». Однако с приходом новой администрации эта программа оказалась замороженной, в результате чего Красноярский край по уровню информатизации значительно отстает от соседних регионов. Мы практически не участвуем в федеральных программах, в частности, в Президентской программе «Электронная Россия».

Сказанное в меньшей степени относится к высшим учебным заведениям региона. Среди других учреждений научно-образовательной сферы вузы, пожалуй, обладают наиболее мощным интеллектуальным потенциалом и поэтому оказались достаточно подготовленными к широкому внедрению новых информационных технологий.

В большинстве вузов региона созданы информационно - вычислительные сети, позволившие решить многие проблемы организации учебного процесса, научно-исследовательских работ и управления вузом.

В повестку дня встал следующий шаг – создание единого информационного пространства образовательной сферы города Красноярска, а затем всего Красноярского края. Этот процесс был связан с отмеченными выше трудностями – разнородностью технических и программных средств, отсутствием достаточно скоростных каналов связи между вузами. В то же время, наличие в городе нескольких мощных научно-образовательных компьютерных систем, обладающих собственными информационными ресурсами, каналами доступа в Интернет и тщательно проработанными образовательными методиками, открывает

возможности для интеграции их в единую региональную информационно-телекоммуникационную систему.

На важность этой работы было указано еще в решениях конференции «Проблемы информатизации региона» в 1996 году. Идея создания такой системы была поддержана в выступлении губернатора Красноярского края А.И. Лебеда на встрече с научной общественностью города в марте 1999 года в Красноярском государственном педагогическом университете.

Совет ректоров вузов Красноярского края рассматривает создание этой системы как одну из важнейших задач на ближайшие годы. При этом в первую очередь целесообразно создание единого компьютеризированного библиотечного пространства вузов, Краевой универсальной научной библиотеки и библиотеки КНЦ СО РАН, что, в свою очередь, требует создания высокоскоростной транспортной основы, обеспечивающей эффективный и достаточно дешевый информационный обмен между абонентами сети.

Создание такой сети позволяет всем участникам проекта кардинально решить следующие проблемы:

- организация научного и межбиблиотечного обмена;
- обеспечение высокоскоростной транспортной основы системы дистанционного образования разного уровня, для граждан г. Красноярска и Красноярского края, которая может быть интегрирована в национальное и мировое информационное пространство;
- обеспечение доступа граждан к научным и информационным ресурсам Российской Академии наук, университетов и вузов России;
- содействие созданию и внедрению новейших информационных технологий в учебном процессе общеобразовательных школ и вузов Красноярского края.

Реализация проекта началась в марте 1999г. благодаря усилиям Совета ректоров вузов Красноярского края и поддержке губернатора Красноярского края А.И. Лебеда. С его помощью было выделено финансирование на создание сегмента сети в центральной части города - от центра телекоммуникаций (МГТС) до Краевой универсальной научной библиотеки. В дальнейшем работы по созданию данного сегмента и подключению к образовательной сети всех организаций западного направления г. Красноярска были успешно выполнены, и 30 декабря 1999 года состоялась презентация образовательной сети.

Однако характеристики каналов, по которым осуществлялось взаимодействие между абонентами сети, оказались недостаточными. Поэтому Советом ректоров вузов совместно с Красноярским научным

центром было принято решение о создании автономной сети научно-образовательных учреждений и библиотек на основе волоконно-оптических линий связи.

Эта работа осуществлялась с 2000 года как за счет средств организаций- участников сети, так и за счет внешней поддержки.

В последние годы проект был поддержан грантами Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), Правительства РФ и международным грантом НАТО, который внес наиболее значительный финансовый вклад в создание указанной телекоммуникационной системы.

На сегодняшний день оптоволоконная сеть соединяет следующие организации:

- Красноярский научный центр СО РАН в Академгородке (всего 10 организаций, центральный узел – ИВМ СО РАН),
- Красноярский государственный технический университет (корпуса в студгородке и корп. А на ул. Ленина),
- Красноярский государственный университет (корпуса на Свободном пр. и на ул. Маерчака),
- Красноярская государственная архитектурно-строительная академия,
- Детский образовательный центр,
- Красноярский государственный педагогический университет (корпуса на ул. Лебедевой и Перенсона),
- Сибирский государственный технологический университет (главный корпус на пр. Мира и корпуса АБВ на ул. Марковского).

На ближайшие два года предполагается выполнение следующих основных работ:

- подключение учебных заведений на правом берегу (Сибирский государственный аэрокосмический университет, Красноярская академия цветных металлов и золота),
- подключение удаленных от центра города заведений (Красноярская государственная медицинская академия, Сибирский государственный юридический институт, корпус Красноярского государственного аграрного университета в Ветлужанке),
- подключение организаций, расположенных в центральной части города, но до сих пор не подключенных к сети.

По итогам успешного выполнения гранта НАТО мы можем надеяться на продолжение финансирования этой организацией развития сети научно-исследовательских организаций, учебных заведений и библиотек в более крупном масштабе.

Следующим, более сложным, этапом работы должно быть освоение технологии и организации работы в созданной сети, получение ощутимого эффекта для участников проекта.

Здесь следует отметить следующие направления работы.

- Организация межбиблиотечного обмена. Работы по созданию электронных библиотечных каталогов и баз данных начались еще в начале 90-х годов, когда задача представления информации в глобальных сетях еще не была актуальной. Некоторым вузам и библиотекам предстоит решить эту большую и трудную задачу по доработке и модернизации существующих баз данных для их полноценного представления в системе Интернет.

- Необходимо создать и развивать систему подписки на электронные версии научно-технической и учебной литературы, что позволит значительно экономить денежные средства.

- Взяв за транспортную основу образовательную сеть, следует начать подготовку информационных и интеллектуальных ресурсов для реализации региональной системы открытого образования, в том числе повышение квалификации и переподготовка кадров.

ПРОБЛЕМЫ КОНВЕРГЕНЦИИ РОССИЙСКОГО И ЕВРОПЕЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

О.В. Черникова, М.В. Цыгулева

Сибирская автомобильно-дорожная академия

Интеграционные тенденции в Европе, направленные на построение общей интеллектуальной, культурной, социальной и технической базы неизбежно находят свое отражение в области образования. Результатом этих тенденций является формирование общеевропейской зоны высшего образования, получившее название Болонский процесс. Участие России в Болонском процессе открывает большие возможности для талантливых студентов, которых привлекает возможность получать образование в Европе, для европейских квалифицированных специалистов, имеющих желание выйти на российские рынки труда, для академического персонала России и ЕС.

Однако, участие России в Болонском процессе поднимает много проблем, связанных, прежде всего, со следующими трудностями:

- несовместимостью академических степеней в России и странах ЕС;

- несоответствием содержания образования в России и странах ЕС;
- отсутствием единых взаимоприемлемых механизмов оценки, гарантии и подтверждения качества образования между вузами России и стран ЕС;
- ограничением мобильности студентов (не только на международном уровне, но и на региональном).

1) В ряде вузов России 2-уровневая система уже была внедрена, но выпускники-бакалавры, выпускники-магистры испытывают сложности при трудоустройстве, связанные с недостаточной информированностью работодателей о содержании обучения на уровне бакалавриата и магистратуры. Еще больше вопросов возникает при трудоустройстве иностранных выпускников в России (причем, российский рынок труда ощущает нехватку специалистов, владеющих не только профессиональными навыками, но и знающих основы рыночной экономики).

2) Содержание АДС образования отличается не только между вузами разных стран, но и между вузами России. В учебный план включаются разный набор элективных дисциплин, что и приводит к отличию в содержании учебного плана. Разные учебники и учебно-методические пособия вносят несоответствие в содержание дисциплин в разных вузах.

3) В российской системе оценки знаний превалирует качественный компонент над количественным. Как результат, бывает сложно определить возможность зачета той или иной дисциплины без дополнительной аттестации.

4) Причинами ограничения студенческой мобильности являются недостаточная информированность студентов о возможностях обучения в других вузах, ограничение в финансовых возможностях студентов, а также трудности, изложенные в пунктах 1,2,3.

О ПРАВОМЕРНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМИНА «УСЛУГА» К ОБРАЗОВАНИЮ

Т.Б. Дороболук, Б.А. Калачевский, А.В. Носов
Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия

Является ли образовательная деятельность «услугой»? От решения этого вопроса зависит способ управления образованием – будут ли это рыночные регуляторы (свободный рынок при некоторых условиях вполне способен самоорганизовываться) или нужно какое-то внешнее управление для стабилизации развития системы образования в желаемом обществом направлении.

«По договору возмездного оказания услуг исполнитель обязуется по заданию заказчика оказать услуги (совершить определенные действия или осуществить определенную деятельность), а заказчик обязуется оплатить эти услуги» (ст. 779, п.1 Гражданского кодекса Российской Федерации).

Услуга – результат взаимодействия исполнителя и потребителя и собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребностей потребителя (официальный термин).

С определением исполнителя проблем не возникает – это вуз. Но понятие «услуга» в соответствии с приведенными определениями подразумевает и вторую сторону – заказчика (потребителя).

Кто же является этим потребителем, заказчиком «образовательной услуги»?

Вряд ли студента можно в полной мере считать таковым. За редчайшим исключением студент не знает, не осознает, почему он выбрал ту или иную специальность. Студент, не имея знаний о будущей специальности (достаточные знания о специальности и связанной с ней деятельности имеет лишь сложившийся специалист), руководствуется в выборе достаточно случайными факторами (различные мнения,, своеобразная «мода» на специальность, отсрочка от службы в армии и т.д.). Соответственно, студент не является в полной мере сознательным заказчиком «образовательной услуги».

Срок обучения достаточно велик, в результате чего студент не может прогнозировать применимость своих будущих знаний (результата «услуги») на момент их будущего использования. Это также отличает образование от традиционных услуг или иных продуктов деятельности. Практически, приступая к обучению, студент в значительной степени приобретает «кота в мешке» даже при добросовестном отно-

шении к образовательному процессу со стороны образовательного учреждения. Печальным примером может служить подготовка так называемых «юристов средней квалификации» - их готовили многочисленные колледжи. После принятия законодательных актов, устанавливающих право на представительство в судах только за членами коллегии адвокатов (высшее образование), многие специалисты, прошедшие «юридическое» обучение, остались попросту без работы.

Студент в принципе не имеет возможности оценить качество своего обучения. Во-первых, результат этого обучения может оценить только специалист в выбранной студентом области знаний, а сам студент потому и обучается, что специалистом не является. Во-вторых, в соответствии с теоремой Гёделя, наблюдатель, находящийся внутри системы, не может оценить ни состояния системы, ни происходящих в ней процессов. Студент же, не имея четкого представления о том, что он должен знать в результате обучения, вдобавок является непосредственным участником образовательного процесса, и поэтому в принципе не может оценивать его качество.

Эти обстоятельства приводят к тому, что *студент не является равноправной стороной образовательного процесса* (если понимать его как услугу). Не имея возможности оценивать качество результата «услуги», он вынужден полностью полагаться на добросовестность второй стороны – образовательного учреждения. Увы, эта добросовестность наличествует далеко не всегда. Такой вид взаимоотношений в соответствии с Гражданским кодексом РФ скорее можно характеризовать понятием «кабальная сделка» (ст. 179), чем понятием «услуга» (ст. 779, ч. 1), предполагающим равноправие сторон.

Студент бюджетной формы обучения не оплачивает «образовательную услугу», тем самым он *не является в полной мере стороной экономических отношений с образовательным учреждением* (понятие «услуга» предполагает наличие исполнителя и заказчика, вступающих в экономические отношения).

Результат образовательного процесса в значительной степени зависит не только от образовательного учреждения, но и от усилий и способностей студента (причем если прилагаемые усилия от него зависят, то способности не зависят). Что же это за услуга, если исполнитель вполне может оправдать неудовлетворяющий потребителя результат действиями и «характеристиками» самого заказчика?

Итак, студент не является заказчиком «образовательной услуги». Может ли общество считаться потребителем «образовательных услуг»?

С одной стороны, оно финансирует образование (бюджетное обучение). Но полученный результат – *специалисты – используются не безликим «обществом» или «государством», а вполне определенными хозяйствующими субъектами*, которые за «образовательную услугу» отнюдь не платят. Общество или государство нельзя считать конкретным лицом, т.е. стороной экономических отношений, соответственно, нельзя считать их и «потребителем услуги».

Наконец, если рассматривать сторонами «услуги» общество (государство) и вуз, сам студент рассматривается не как свободная личность, а как некий безликий объект. Получается практика высшего образования в СССР, когда выпускник вуза обязан был работать на конкретном указанном ему месте 3 года. Иначе как насилием над личностью такую практику не назовешь: работодатель, безусловно, не станет улучшать условия труда и, например, повышать заработную плату, если работник все равно обязан работать именно на этом месте. Время доказало неэффективность подобных методов использования специалистов.

Реальный потребитель продукта образования (специалиста) не приобретает этот продукт у производителя, соответственно, вряд ли может требовать качества продукта. Лишь в редких конкретных случаях специалист готовится по заказу конкретного предприятия на платной основе. В реальности происходит обезличенная подготовка некоторого количества специалистов, за которых потом производитель (вуз) ничего не получает (или получает авансом) вне зависимости от качества.

С трудом можно представить руководителя (владельца) некоторой организации (реального потребителя), который бы выбирал специалистов по месту их обучения. Как правило, этот реальный потребитель результата образовательного процесса не имеет сведений о статистике качества обучения во всех учебных заведениях, выпускающих подобных специалистов, да еще за довольно длительный период времени. Следовательно, и выбирает специалиста он не на основании этих данных, а на основании каких-то других критериев, в лучшем случае на основе оценки знаний конкретного специалиста в конкретной области (собеседование, тестирование, рассмотрение рекомендаций).

Оплата образования происходит авансом, не по конечному результату и вне зависимости от качества этого результата. Зададим вопрос – «может ли общество в случае некачественного результата обучения вернуть этот результат производителю, вернув назад затрачен-

ные средства?». Ответ очевиден, и этот ответ не дает возможности считать образование услугой.

Подведем итог. Оплачивает процесс образования общество (иногда конкретное физическое или юридическое лицо), сам процесс происходит в образовательном учреждении и заключается в трансформировании сознания человека, результат используется неизвестно кем и не оплачивается с этой стороны никак. Кто же и кому оказывает услугу?

Отметим, что в Гражданском кодексе РФ понятие «услуга по обучению» присутствует (ст. 779, п. 2). Но если относить это понятие к высшему образованию, то п. 2 ст. 779 противоречит п. 1 этой же статьи. Это противоречие снимается, если услугой по обучению считать кратковременное обучение по конкретной теме (обучение работе с фиксированным набором компьютерных программ, курсы кройки и шитья и т.п.).

Отличие этих видов обучения от высшего образования состоит в том, что в них конечная цель обучения задана точно, ясна обучающемуся; в сознание обучающегося не вносятся изменения, т.е. отсутствует воспитательная компонента обучения (Закон РФ «Об образовании» четко определяет образование как целенаправленный процесс воспитания и обучения). Только при таких ограничениях термин «услуга» применим к процессу обучения.

Краткие выводы.

Образование ни юридически, ни практически не может считаться платной услугой. Более верным будет считать образование способом существования и развития общества, поддержания его структуры.

Если не рассматривать систематическое образование (высшее или среднее) как платную услугу, то неизбежно встает вопрос о применимости к образованию терминов «рынок» и «конкуренция». В самом деле, если образование не является платной услугой, то не приходится говорить о рынке этих услуг и, соответственно, о конкуренции на этом рынке.

В общем виде традиционный менеджмент рассчитан именно на управление в конкурентной рыночной среде, и применение его стандартных положений в управлении образованием требует большой осторожности. Это, в свою очередь, ставит вопрос о пересмотре многих (не всех) концепций менеджмента в применении к управлению образовательным процессом. В числе прочего необходимо очень пристальное внимание к изменению смыслового значения терминов при переносе их из концепций традиционного менеджмента в менеджмент образова-

ния (при создании нормативно-правовых документов, словарей, глоссариев).

Только разумное построение эффективной системы образования, и в значительной степени именно подсистемы управления (менеджмента) этой системы, позволяет обществу выживать и развиваться в современном мире.

Наличие современной системы менеджмента образования – необходимое условие сотрудничества в рамках Болонских соглашений, от которого зависит интеграция России с развитыми странами.

О ПРИМЕНИМОСТИ СТАНДАРТОВ ИСО 9000 К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

Т.Б. Дороблюк, Б.А. Калачевский, А.В. Носов

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия

На построение системы менеджмента неизбежно влияют цели, которые преследует эта система, особенности управляемого объекта, особенности процессов, протекающих в управляемой системе, и условия, в которых функционирует сама система менеджмента. Это положение, безусловно, применимо и к системе образования. Исходя из этих положений, *менеджмент образования приобретает ряд свойств, отличающих его от других видов менеджмента*. При построении концепции менеджмента образовательной системы необходимо учитывать ряд специфических особенностей.

Во-первых, объектом управления является сознание человека – объект, мягко говоря, слабо изученный. На сегодняшний день нет возможности ни точно определить, ни достаточно точно измерить интересующие менеджера образовательного процесса параметры объекта управления (сознания студента). Это не только знания и умения (практика, пусть и несовершенная, измерения этих параметров все-таки существует), но и профессиональное мировоззрение и профессиональная культура обучающихся.

Во-вторых, объектом «производства» системы образования является одушевленный, сознательный субъект, обладающий свободой выбора целей и способов их достижения (свободой воли). В отличие от любого объекта стандартного менеджмента объект менеджмента образования (человек) зачастую непредсказуем в своем поведении. Еще

точнее, человек и сам довольно часто не может объяснить смысл того или иного своего действия.

В-третьих, человек является в образовательном процессе не только объектом воздействия, но одновременно и субъектом этого воздействия. Не только и не столько образовательная структура учит человека, скорее он сам учится и сам развивается при направляющей роли образовательного учреждения.

В-четвертых, обучающийся становится основным «средством производства» в процессе обучения, что существенно меняет стандартные подходы, принятые в традиционном менеджменте.

В-пятых, в отличие от других типов производственных структур основные действующие лица образовательного процесса – преподаватели – не просто выполняют четко заданный и определенный набор функций, они просто обязаны быть творческими личностями (в применении к высшему образованию – заниматься научной работой). Творческий же процесс – нечто на сегодняшний день не понятное, не объяснимое и практически не поддающееся управлению.

Если считать, что высшее образование получают взрослые сознательные личности, то необходимо применять андрагогическую модель обучения, учитывающую и по мере возможности использующую перечисленные особенности человека. Это никак не согласуется с нормами стандартов ИСО 9000.

Коль скоро менеджмент есть способ достижения поставленной цели, то сама формулировка этой цели неизбежно влияет на построение и функционирование системы менеджмента.

Для образовательной структуры цель деятельности задается стандартом образования, точнее, его составной частью - квалификационной характеристикой, идеальными главными параметрами конечного результата. И здесь применимость стандартов качества ИСО 9000 вызывает большие сомнения.

Рассмотрим особенности стандартов ИСО по качеству:

- 1) применение к управлению качеством продукции системного подхода;
- 2) регламентирование требований ко всем стадиям жизненного цикла продукта;
- 3) управление качеством продукции осуществляется по всем основным функциям (кроме мотивации и регулирования);
- 4) документальное, желательно и количественное оформление конкретных требований.

Из всех этих особенностей стандартов качества к подготовке специалиста имеет отношение только первая, необходимость применения системного подхода.

Мы не можем задать требования ко всему «жизненному циклу» специалиста, хотя бы ввиду длительности этого жизненного цикла, быстроты изменения требований окружающей среды и неустойчивости управления в работе сознания человека.

Именно мотивации в основном задают деятельность человека, в том числе и специалиста. Нельзя не учитывать этого факта при построении идеальной модели специалиста (ГОС РФ).

Мы не можем достаточно четко сформулировать требования к специалисту (например, попробуйте задать требования к профессиональному мировоззрению); кроме того, эти требования в современном мире быстро и непрерывно изменяются, иногда весьма существенно даже за время цикла подготовки специалиста.

Кроме перечисленных достаточно очевидных особенностей управления образовательным процессом, существует еще ряд нюансов, относящихся скорее к условиям, в которых этот процесс протекает. Эти условия также определяют существенные отличия менеджмента образования от иных видов менеджмента.

Традиционный менеджмент предполагает управление процессом производства и сбыта (на платной основе) продукции, работ и услуг в условиях конкуренции со стороны производителей аналогичной или сравнимой продукции (работ, услуг), в условиях взаимодействия конкурирующих производителей на свободном рынке. При этом интересы производителя и потребителя, интересы конкурирующих производителей в основном противоположны.

Производитель стремится продавать дороже менее качественную, т.е. менее затратную в производстве, продукцию, потребитель же заинтересован в приобретении более качественной продукции по возможности по более низкой цене. Каждый из конкурирующих производителей под давлением конкурентов вынужден тратить средства на обновление выпускаемых моделей продукции и продавать продукцию лучшего качества по более низкой в сравнении с конкурентами цене. Взаимодействие сторон свободного рынка посредством этого рынка приводит к стабилизации развития всей системы производства и потребления некоторого вида продукции (работ, услуг) в желаемом (в среднем) обществе направлении.

В образовании же дело обстоит несколько иным образом. Неприменимость понятия «услуга» к высшему образованию еще раз застав-

ляет задуматься о применимости международных стандартов качества ИСО 9000 к управлению качеством образования. Стандарты управления качеством создаются для конкурентного производства объектов в условиях рынка, к образованию этот подход не применим. Кроме того, свойства человека определяются им самим, он обладает свободой воли и формирует свои качества сам (в образовании его самостоятельную деятельность направляют, но действует он сам). Вряд ли можно применять стандарт ИСО 9000 к объекту, качества которого самопроизвольно меняются в неизвестной последовательности и в случайные для пользователя моменты времени.

«Международные стандарты применяются в следующих ситуациях:

1) Когда контрактом особо оговаривается, что требования к проектным работам и продукции были сформулированы в виде эксплуатационных характеристик или была указана необходимость их определения.

2) Когда можно получить определенную уверенность в том, что поставляемая продукция соответствует установленным требованиям, если поставщик представит доказательства определенных возможностей в области проектирования, разработки, производства, монтажа и обслуживания».

Обе эти ситуации в применении к образованию отсутствуют. Нет связи между производителем и потребителем продукта (специалиста), нет никакого контракта между ними. Соответственно, вуз как производитель не должен предоставлять никаких доказательств пригодности своего «интеллектуального продукта» для целей неизвестного вузу потребителя.

Вряд ли есть возможность говорить о рынке образовательных услуг и, соответственно, о конкуренции на этом рынке. Конкуренция – состязательность хозяйствующих субъектов, когда их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможность каждого из них односторонне воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем рынке.

Наличие государственных стандартов на специалистов различных направлений является необходимостью, без нее сами понятия «специалист» и «диплом» теряют всякий смысл. Если же результат работы различных производителей некоторого продукта одинаков (именно эта одинаковость и есть суть понятия «стандарт»), а стоимость (при бюджетном обучении) одинакова, то о какой конкуренции и о каком рынке может идти речь?

Существует градация вузов: «Институт» - «Академия» - «Университет». Образовательный стандарт, задающий результат деятельности, для них одинаков, диплом выпускника одинаков («диплом государственного образца»), при приеме выпускника на работу эта градация никак не учитывается. Соответственно о какой-либо конкуренции (рынке) в сфере образования говорить не приходится. Отсутствие конкуренции как главного стабилизатора развития неизбежно накладывает отпечаток на систему менеджмента. Весь стандартный менеджмент основывается на наличии конкуренции, поэтому многие его положения должны применяться к управлению образованием с большой осторожностью.

Это же положение в полной мере относится к стандартам управления качеством серии ИСО 9000; они созданы для управления качеством объектов с четко определяемыми и неизменными свойствами в условиях рыночной конкуренции производителей. Объектом же «производства» в системе образования является сознание человека, объект не изученный, с нечетко определяемыми параметрами, самопроизвольно изменяющимися под влиянием непредсказуемых факторов. Само же производство происходит в отсутствие рыночных и конкурентных отношений между производителями. Тем самым применение стандартов ИСО 9000 к построению системы образования очень жестко ограничено.

Большинство имеющихся работ в области построения системы качества образовательного процесса основывается именно на стандартах серии ИСО 9000. Авторы же считают, что эти стандарты в данном случае неприменимы, поэтому построение системы менеджмента получается качественно другое.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В КЛАССИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ В КОНТЕКСТЕ БОЛОНСКОЙ ДЕКЛАРАЦИИ

В.В. Поляков, А.С. Шатохин, А.А. Лепендин
Алтайский государственный университет

Интеграция отечественного образования в общеевропейское пространство выдвигает ряд принципиально новых требований как к формам организации учебного процесса в вузах, так и к содержанию про-

фессионального образования, к набору социально значимых и востребованных специальностей и квалификационным требованиям к выпускнику. Особенно сложными и недостаточно разработанными представляются вопросы модернизации образовательного процесса в случае физико-технических и инженерных специальностей, развиваемых в классических университетах.

Достигнутый уровень подготовки позволяет факультету решать вопросы, связанные с взаимодействием с зарубежными образовательными системами физико-технического и инженерного профиля. На наш взгляд, интеграция в европейское образовательное пространство в течение текущего десятилетия является вполне реализуемой задачей, однако она выдвигает ряд проблем принципиального характера, некоторые из которых не обсуждались даже в постановке. В качестве примера, в результате формирования единого европейского (включающего Россию) рынка труда значительная часть выпускников вузов по наиболее востребованным физико-техническим специальностям, связанным с вычислительной техникой и электроникой, неизбежно будет мигрировать в страны, обеспечивающие более высокий уровень жизни, с соответствующей потерей для государства высоких затрат на подготовку специалистов. В плане практической реализации положений Болонской декларации необходимо выполнение мероприятий, часть из которых практически уже реализована. Первым и основным этапом является создание системы многоуровневого образования. На физико-техническом факультете АлтГУ магистратура была открыта в 1994 г., одной из первых в России. За прошедший период было выпущено свыше 60 магистров, около половины из них поступило в аспирантуру. В то же время одной из нерешенных проблем, затрудняющих апробацию европейской двухзвенной системы подготовки «бакалавр – магистр» для физико-технических и инженерных специальностей, является отсутствие по некоторым из них государственных образовательных стандартов. Например, таких документов нет по специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Кроме того, сохранение одновременно двух систем подготовки (дипломированных специалистов и бакалавров-магистров) неизбежно приводит к тому, что для уменьшения трудозатрат студенты обучаются по усредненному и компромиссному учебному плану, в полной мере не учитывающему специфики ни той, ни другой системы. На факультете также прошли апробацию различные варианты контроля качества высшего физико-технического образования, что является одним из практических этапов

включения в Болонский процесс. Отметим, что унификация оценочных систем важна для развития мобильности кадров и внутри страны.

Оценивая проведенную работу по модернизации образовательного процесса, можно рассматривать физико-технический факультет АлтГУ в качестве одной из экспериментальных площадок для изучения вопросов, связанных с присоединением к Болонскому процессу в сферах физико-технических и инженерных специальностей.

К ВЫБОРУ КРИТЕРИЕВ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.В. Шевченко, Е.Н. Никонова

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,
Институт международных образовательных программ

Под интернационализацией будем понимать процесс добровольного принятия высшим учебным заведением норм и правил, признаваемых передовыми в мировом образовательном пространстве университетами, подкрепленный обучением по международно признаваемым учебным планам, многонациональными межвузовскими научными исследованиями, высокой академической мобильностью преподавательского состава, студентов и аспирантов. Классической считается формулировка интернационализации на институциональном уровне, предложенная Джейн Найт: «процесс внедрения международного измерения в такие функции учебного заведения, как преподавание, исследование и оказание услуг». Она же предложила классификацию траекторий, по которым проходит интернационализация высшего образования, и определила четыре основных подхода к интернационализации.

Подход, «основанный на деятельности», включает традиционные и знакомые мероприятия, например, по обеспечению мобильности студентов и профессорско-преподавательского состава, международному трудоустройству студентов, технической поддержке и передаче знаний, совместной исследовательской деятельности и изменению учебных планов.

Подход, основанный на «компетентности», сосредоточен на целях и результатах, измеряемых прибавочными знаниями и умениями, создаваемыми интернационализацией, формированием человека как профессионала и как личности.

«Культурный» подход делает упор на таких целях и результатах деятельности организации, как создание интернациональной культуры в университетских городках.

И, наконец, «процессный» или стратегический подход сочетает элементы всех перечисленных подходов и преследует цель оценки потенциала учебного заведения с точки зрения способности разработать такую интегрированную стратегию, в которой все виды деятельности и результаты были бы систематизированы так, чтобы учебное заведение стало учреждением международного уровня.

Следует отметить, что в последние годы в России, как и в европейских странах, поддерживаются идеи интернационализации образования, что на практике выражается в привлечении дополнительных инвестиций. Плюсы интернационализации заключаются в возможности получения дополнительных доходов от обучения иностранных студентов, политических, общественных и культурных преимуществ от обучения потенциальных национальных лидеров нового поколения.

Если рассматривать только образовательный аспект, то степень интернационализации образования, реализуемого тем или иным учебным заведением, можно оценить определенным набором индикаторов в следующих условных разделах деятельности вуза:

1) Концептуальный контекст (международная составляющая образовательных программ, квалификационных требований и профессиональных навыков).

2) Интернационализация учебных планов (интернационализация знаний, транскультурные навыки, владение иностранными языками, возможность обучения за границей).

3) Учебный процесс (стимуляция международного сотрудничества, усвоение знаний о международном распорядке и регламенте, открытость для иностранных студентов, модульные и сэндвичевые программы).

4) Зачисление (дополнительные курсы по языку страны обучения и её культуре для иностранных студентов, четко разработанные критерии приема иностранных граждан и студентов в рамках обменов).

5) Перезачет результатов (признание учебных курсов, освоенных за границей; предварительная подготовка студентов к обучению за границей; наличие трехсторонних соглашений «студент – направляющий вуз – принимающий зарубежный вуз»).

6) Выпускники (способность трудоустроиться на международном рынке труда; активное владение не менее 1 иностранным языком,

транскультурные навыки; международно признанное приложение к диплому; регулярная и активная связь вуза с выпускниками прошлых лет и отслеживание их карьеры; корректировка содержания дисциплин по запросам работодателей).

При изучении феномена интернационализации вузовского образования помимо чисто образовательного аспекта, несомненно, следует рассматривать элементы политики вуза, его организационную структуру, научную деятельность, практику управления персоналом, хозяйственно-бытовые условия, предлагаемые вузом, информационное обеспечение. Интернационализация образования – это сложный комплексный процесс, охватывающий все стороны деятельности вуза.

ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Г.Е. Францен

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

К поставленной задаче включения существующих в нашей стране образовательных систем, дающих профессиональное образования, в общеевропейскую систему высшего образования возможно подойти как к управленческой задаче и применить методы науки управления.

Рассматривая процесс обучения как производство конечной продукции в виде профессионала-специалиста, потребуется указать:

- 1) этот процесс будет относиться к социально-экономической группе систем;
- 2) эта система по сложности делится на подсистемы, имеющие свои локальные задачи, по динамичности – меняет свою структуру, носит вероятностный характер, т.к. конечные результаты могут быть предсказаны с какой-либо степенью достижения;
- 3) система, являясь сложной, включает другие системы и группы элементов.

Составляющие элементы возможно сконцентрировать по трем направлениям: объекты воздействия, инструменты воздействия, управляющая система. При этом каждый из элементов в различных условиях может являться объектом, субъектом или одновременно подвергаться воздействиям со стороны других систем. Также можно говорить и о воздействиях внешних систем, оказывающих действия на каждый из элементов.

Рассматривать вопрос мы можем в двух направлениях:

первое – «по достижению цели» – управления технологическим процессом создания качественной продукции - специалиста, признаваемого таковым и за пределами нашей страны;

второе – сертификация системы – структуры вуза по критериям управления качеством, принятым международными стандартами.

По первому направлению нам придется разрабатывать критерии и проводить тестирование каждого специалиста (инженера, экономиста, программиста), выпускаемого из стен вуза, затем отслеживать и проверять его работу в течение «гарантийного срока»; рассчитывать и предъявлять обществу уровень «выпускаемой продукции» в сравнении с другими выпускающими аналогичную продукцию «фирмами» в нашей стране и за рубежом.

По второму направлению вуз должен предъявить наличие системы, обеспечивающей достижение мирового уровня выпускаемого специалиста.

Мы должны доказать мировому обществу, что созданная в вузе система получения профессионального образования дает гарантию, что любой обучаемый, прошедший все этапы и шаги нашей структурной и образовательной технологической системы, достигнет и будет иметь требуемый по мировому стандарту профессиональный набор качеств специалиста.

Вопрос сводится к совершенствованию или созданию такой системы из инструментов, средств, методик и технологий, работающих реально и гарантированно.

Решать эту задачу возможно и необходимо по этапам, совмещая во времени и с применением логистических методов (линейное управление):

- провести пересмотр и ревизию учебных программ по каждой выпускаемой специальности и рабочих программ учебных дисциплин;

- составить организационную структуру с выделением уровней; разработать объемы и критерии, необходимые и достаточные для прохождения каждого уровня в обучении, и схемы контроля его завершения, определить возможности для перехода на следующий уровень или выхода из него;

- разработать и применять методики определения качества «входящих» ресурсов, обязательно по направлениям не только по школьному объему освоенного, но и на «обучаемость»;

- предусмотреть в стенах вуза методики и инструменты, обеспечивающие «доработку» или учет хорошей подготовки ресурса (абитуриента-школьника, профессиональную подготовку в колледже);
- установить связь организационной структуры с финансовой;
- обосновать возможность увязки (применения, взаимозаменяемости по базовым уровням) образования с другими структурными объединениями (колледж, бакалавриат, факультеты второго образования, учебные заведения других стран); согласовать эти возможности с качеством рабочих программ курсов, содержанием и перечнем дисциплин по уровням образования для обоснования объемов, сроков, ресурсов обучения, привлечения потребителей специалистов.

ИНЖЕНЕРНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ВУЗА В ЕДИНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Ю.В. Федоров, Н.П. Федорова

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Учитывая подписание Россией Болонской декларации о переходе на двухступенчатую систему подготовки кадров, рассмотрим проблемные и положительные моменты такого шага для инженерных специальностей вузов.

Болонская декларация предусматривает создание единой европейской зоны высшего образования, которая должна опираться на двухуровневую систему обучения «бакалавр-магистр». Если для гуманитарно-экономических направлений в Российских вузах просматриваются способы решения поставленных задач, то для инженерно-технических направлений, связанных с трудоустройством выпускников на промышленных предприятиях, возникают большие проблемы.

Как известно, одно из основных условий, которые должна выполнить Россия, вступая в единое образовательное пространство, – это увеличение суммарного срока обучения «школа+бакалавриат» до 15-16 лет (сейчас – 14 лет). Причем, бакалавриат не должен занимать более 3-4 лет. С целью решения этой задачи уже реализуется переход на 12-ти летнее обучение школьников.

На наш взгляд, модернизация высшей школы в этом направлении идет односторонне, учитывая только академическую мобильность образовательных программ, взаимопризнание дипломов и квалификации, не уделяя достаточного внимания совершенствованию образователь-

ных программ для «специалистов». Обращение к зарубежному опыту позволяет сделать вывод, что развитые страны Запада не спешат перестраивать свои университетские образовательные программы под единую систему зачетных единиц («кредитов»). Так, в Германии, например, стране, которая одной из первых инициировала идею создания единой зоны высшего образования, первыми на обучение по типу «бакалавр-магистр» перешли учебные заведения типа наших политехов или колледжей. Однако популярность у населения эта системы пока не завоевала. На программах бакалавриата обучается заметно меньше трети всего контингента студентов. Даже компания «Сименс» не смогла убедить молодежь, что звание «бакалавр» достаточно для профессиональной устойчивости в жизни, хотя активно предоставляет работу лицам, имеющим эту степень.

В Великобритании изначально система высшего образования двухуровневая, на бакалавра учат 3 года, но там общая школа – 13 лет. Однако и в Англии, и в Шотландии, и в Северной Ирландии программы, которые дают человеку реальный доступ к должности инженера, предполагают 4- летнее обучение в вузе. Аналогичная ситуация и во Франции.

Именно на этом моменте нам и хотелось бы остановиться. Кафедры «Технология машиностроения» и «Технология автоматизированных производств» АлтГТУ им. И.И.Ползунова начали подготовку «бакалавров-магистров» в начале 90-х годов. Ограниченные рамки Минвузовского стандарта направления 552900 «Технология оборудования и автоматизация машиностроительных производств» привели к тому, что резко уменьшился объем специальных дисциплин за счет увеличения объема часов общих циклов. В результате уровень специальных знаний бакалавра незначительно превышает соответствующий уровень выпускников средних политехнических колледжей. Дальнейшая практика показала, что бакалавры до сих пор не востребованы промышленными предприятиями, а среди студентов только единицы из нескольких сотен выпускников удовлетворились дипломами бакалавра. Такая ситуация связана также и с тем, что предприятия занимают иждивенческую позицию, желая получить высококвалифицированного специалиста, не затрачивая при этом значительных средств на его подготовку. Ярким примером такого отношения к высшей школе является организация производственных практик на предприятиях, когда студенты по ряду объективно-экономических причин не всегда могут получить необходимую информацию и приложить свои знания в реальном производственном процессе. Все это может привести к тому, что бакалавр с ди-

пломом европейского уровня не сможет найти в России работу по специальности и приложит все силы, чтобы остаться за рубежом.

Однако, если исходить из неизбежности процесса интеграции образовательных услуг, то первое, с чего нужно начать нашим студентам – это с освоения умений и навыков самостоятельной работы. Причем, приобретаемые навыки должны помочь студенту не только при изучении предметов, но и в освоении элементов самоконтроля и самодисциплины. Для решения этих задач необходимо ускорить внедрение в АлтГТУ рейтинговой системы оценки общего отношения студента к учебному процессу (по результатам текущего, итогового и остаточного тестирования, посещения занятий, научной работы и т.п.). Конечно, наиболее эффективно такая система может работать только при непрерывном сопровождении электронными информационными средствами.

АССОЦИАЦИЯ "СИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ": К ВОПРОСУ ОБ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ

В.С. Байделюк, Е.В. Гнидан

Сибирский государственный технологический университет

В октябре 1995 года по инициативе Красноярской государственной технологической академии была создана ассоциация "Сибирский технологический университет" учредителями которой стали 17 образовательных учреждений профессионального образования, ведущих подготовку специалистов для предприятий химико - лесного комплекса.

Цель создания ассоциации - повышение качества профессионального образования в соответствии с требованиями рынка труда, обеспечение условий для решения задач более глубокой фундаментальной, гуманитарной и профессиональной подготовки специалистов, реализации системы непрерывного образования на основе координации учебных планов и программ, более эффективного использования кадровых и материально - технических ресурсов в условиях рыночной экономики.

Успешное решение ассоциацией поставленных на первом этапе задач позволило ей получить статус федеральной экспериментальной площадки - университетский комплекс в рамках Федеральной программы развития образования на основе сопряженных профессионально-образовательных программ различного уровня.

За период с 1996 по 2003 год на механический факультет в рамках ассоциации "Сибирский технологический университет" на специальность 170400 "Машины и оборудование лесного комплекса" поступило 298 выпускников средних специальных заведений, среди которых 7 являются техникумами и колледжами, 3 - высшими профессиональными училищами.

Проанализировав результаты работы механического факультета со студентами, обучающимися по сокращенным образовательным программам, нами было выявлено ряд проблем в реализации задач, поставленных перед ассоциацией "Сибирский технологический университет":

1) большую трудность студенты испытывают при изучении естественнонаучных (математики, физики, химии) и общепрофессиональных дисциплин (сопротивление материалов и детали машин);

2) сравнение успеваемости студентов - выпускников колледжей (техникумов) и ВПУ показало, что успеваемость последних значительно ниже и составляет чуть более 50 %; показатели сохраняемости контингента студентов - выпускников ВПУ также лежат в пределах 50 % (отчисление в основном за академическую неуспеваемость). В числе причин отчисления выпускников ВПУ значительную долю (до 30 %) занимают грубые нарушения Устава СибГТУ.

Проанализировав сохраняемость студентов сокращенной формы обучения, мы выявили ряд противоречий между:

- возросшими требованиями к профессионально-познавательной деятельности в вузе и сложившимися способами обучения в средних специальных учебных заведениях;

- возросшим уровнем самостоятельности и саморегуляции жизнедеятельности и сформированными установками на внешний контроль учебы и поведения;

- потребностями в профессиональном образовании и возможностями их удовлетворения.

Из вышеизложенного анализа можно сделать следующие выводы и предложения.

1) Слабая базовая подготовка выпускников ВПУ и особенности организации обучения в вузе не позволяют многим из них успешно справляться с образовательной программой специальности 170400 с сокращенным сроком подготовки.

2) В плане совершенствования подготовки специалистов для химико - лесного комплекса можно рекомендовать:

- членам ассоциации « Сибирский технологический университет» более тщательно отбирать кандидатуры для дальнейшего обучения в университете;
- направляемых на учебу в вуз выпускников ВПУ на последнем курсе обучать по усиленной программе;
- рекомендовать студентов, обучающихся по сокращенной программе, переводить на 5-ти годичное обучение, если они не сдают первую экзаменационную сессию.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ ПРИЕМА ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН В РОССИЙСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ

Н.Л. Дрёмова

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Болонская декларация констатирует, что с целью установления Европейской зоны высшего образования Европейские страны должны стремиться к устранению препятствий в доступе студентов к получению ими высшего образования в любой из Европейских стран. Аналогичные обязательства приняла на себя и Российская Федерация, подписав Болонскую декларацию в сентябре 2003 года на Берлинском саммите. Страны, подписавшие декларацию, обязаны принимать все меры, способствующие свободному перемещению студентов, преподавателей, исследователей и администраторов высших учебных заведений. В связи с этим следует ожидать увеличение в Российских университетах количества обучающихся из зарубежных стран и числа студентов из зарубежных университетов, участвующих в программах академических обменов.

При этом возникает ряд проблем правового характера. Одной из проблем является юридическая правомочность принятия иностранного гражданина в российский вуз. Для решения этого вопроса практически во всех развитых странах мира существуют организации, осуществляющие академическое или профессиональное признание квалификаций, полученных за рубежом. В России любой обладатель документов об образовании иностранных государств, намеривающийся пройти обучение в российском высшем учебном заведении, обязан получить свидетельство об установлении эквивалентности этих документов в

соответствии с Федеральным законом "О высшем и послевузовском профессиональном образовании". В нашей стране решением вопросов признания и установления эквивалентности до последнего времени занималась исключительно Служба подтверждения образовательных документов Министерства образования, созданная в 1999 году. Это объяснялось, с одной стороны, исключительной ответственностью принятия решения по данному вопросу (неверная оценка программ зарубежного вуза или индивидуальных иностранных квалификаций и, следовательно, неправомочный прием в университет иностранного гражданина могли негативно повлиять на авторитет российского вуза) и, с другой стороны, отсутствием квалифицированных экспертов в большинстве российских вузов. С расширением академической мобильности, увеличением потока иностранных граждан, в том числе и граждан стран СНГ, поступающих в Российские вузы на необъятной территории нашей страны, возникла потребность постепенной децентрализации процедуры признания иностранных документов об образовании. В связи с этим, в 2004 году Министерством образования Российской Федерации планируется проведение эксперимента по децентрализации функций Минобразования России. Цель эксперимента - передача части функций Минобразования России вузам (в части признания иностранных документов об общем образовании и академических справок, выдаваемых высшими учебными заведениями, привлечения на обучение иностранных учащихся). Для этого предусматривается подготовка и сертификация соответствующих экспертов в двух центрах обучения – Российском университете дружбы народов и Санкт-Петербургском государственном политехническом университете.

Аналогичным образом вопросы признания документов об образовании касаются и российских граждан, выбравших для продолжения обучения зарубежные университеты.

Понятие признания документов об образовании включает также и пересчет трудоемкости и перезачет учебной нагрузки, выполненной студентом в зарубежном вузе.

К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Г.А. Киселёв

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Современное развитие университетских комплексов при модернизации высшего образования во многом определяется высоким профессионализмом и компетентностью преподавательского состава.

Интеграция в общеевропейское образовательное пространство предполагает такое обучение студентов, которое позволило бы им после окончания технического университета стать конкурентоспособными специалистами на рынке труда (как отражение качества процесса обучения в качестве результата).

В связи с этим целесообразно рассмотреть некоторые аспекты профессионального роста преподавателей технического университета в течение определенного времени. В журнале «Ползуновский альманах» за 2001 год, №4 (с. 101-102) приведена количественная оценка преподавательского потенциала технического университета за 14 лет. Изложена динамика профессионального роста кадрового состава.

В приведенной таблице адекватно представлена информация за последние годы.

Год	Количество преподавателей, избранных на должности	Средний возраст лиц, избранных на должности (лет)	Количество преподавателей, представленных на ученые звания	Средний возраст лиц, представленных на ученые звания (лет)
2001	28	55	26	45
2002	52	57	27	47

Конкретные изменения во времени приведенных данных соответствуют логистическому или импульсивному характеру. Они подтверждают количественную стабильность преподавательского состава технического университета, развитие которого отвечает современным требованиям и позволяет успешно интегрировать в общеевропейское пространство высшего образования.

Однако при этом низкая заработная плата преподавателей должна быть увеличена в несколько раз до уровня оплаты труда в западноевропейских университетах. Необходимо установить дифференцирован-

ную доплату каждому преподавателю за каждый час работы с каждым внебюджетным студентом, как в ведущих вузах страны. Лишь в этом случае следует ожидать высокую эффективность образовательного процесса.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ – НОВАЯ СТУПЕНЬ В НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТОРОВ

И.И. Колосова

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Стратегия развития высшей школы должна строиться с учетом устойчивых тенденций развития архитектурных специальностей и, естественно, долгосрочной перспективы развития всего общества в целом. Ориентация на долгосрочную перспективу высшей архитектурной школы особенно важна, так как именно профессиональная деятельность архитекторов (особенно педагогов-архитекторов) в настоящее время будет во многом определять тенденции развития профессиональной деятельности в течение длительного периода времени в будущем.

И здесь особенно важно, чтобы идеология образования строилась на понимании того, что архитектор работает в постоянно меняющемся мире, перед ним постоянно возникают задачи, решение которых требует новых, подчас неожиданных, приемов и методов профессиональной деятельности. С каждым новым витком развития или изменения общества будет меняться отношение к профессии, и не случайно так сложилось, что каждому историческому периоду развития общества всегда соответствовала «своя архитектура».

Нас же интересует, как, имея достаточно консервативную по форме систему высшего архитектурного образования, дифференцировать ее во времени, дополнить и усилить интеграцию с сопутствующими профессиональными областями. А самое главное – как получить наиболее качественный «продукт» высшей школы – ее выпускника, адаптированного к реалиям нынешнего времени и всегда готового, а главное, умеющего (специально к этому подготовленного) меняться в соответствии с изменяющимися условиями жизнедеятельности и профессиональной деятельности.

В настоящее время высшая школа, учитывая происходящие процессы и устойчивые тенденции, по которым идет развитие профессиональной архитектурной деятельности (идет, в первую очередь, «извне», то есть - из практики реального проектирования), полностью взяла на себя функции центра профессиональной многоуровневой подготовки.

Образование стало многоступенчатым. Каждой ступени соответствует свой конечный «продукт» (учащийся школы, довузовской профессиональной подготовки, абитуриент, студент, бакалавр, специалист, магистр, аспирант, докторант). При этом на каждой стадии подготовка профессионала строится на основе синтеза различных методов и методик обучения. Здесь, наряду с набором готовых приемов решения «стандартных» задач архитектурного проектирования, важным становится формирование и привитие навыков самостоятельного осмысления и постановки профессиональных задач, поиски вариантов их решения.

Почувствовав потребность, высшая школа расширяет перечень специальностей, вводит новые специализации, а главное – высшая школа меняется. Меняются (дополняются, корректируются) состав и содержание учебных дисциплин, приемы и методы обучения, учебные программы и рабочие планы становятся более гибкими.

Высшая школа учится ориентироваться в многообразии потребностей современного мира и реагировать на эти изменения «здесь и сейчас». Педагоги-архитекторы все более осознают ответственность перед обществом, ибо готовят специалистов, которые проектируют и строят для этого общества. Становится важным перенос акцентов с подготовки архитектора широкого профиля на более узкие специализации (существует и прямо противоположное мнение) и повышение их мобильности. Это требует от педагогов перемен не только в способах и методах «передачи» классических основ высшего образования, но и (автору это представляется наиболее важным) в изменении собственного мышления.

Традиционные подходы в организации получения высшего специального образования зачастую не «срабатывают» в современных условиях. В определенной мере это происходит потому, что образование ориентируется на получение предписанных паспортами специальностей знаний и навыков. И это в то время, когда сами педагоги-архитекторы все больше осознают необходимость, в первую очередь, добиться осознания студентами новой роли архитектора в обществе. Важно научить студентов видеть перспективу профессиональной деятельности, генерировать новые идеи, чувствовать себя адаптирован-

ными к нестандартным ситуациям, привить навыки работы как в индивидуальном проектировании, так и, что кажется наиболее важным, в партнерстве с другими участниками архитектурной деятельности.

По мере совершенствования учебного процесса, основными аспектами образования становятся анализ ситуации и грамотное формулирование проблем, постановка и поиск эффективных путей их решения, организация и планирование собственной деятельности в условиях новых социально-экономических реалий, конкурентоспособность на рынке труда.

В свете сказанного, учебная деятельность в ТГАСУ осуществляется в тесной связи основного и дополнительного образований, все перечисленные структурные изменения единой государственной системы получения профессиональных знаний учтены на каждой из ступеней многоуровневого образования. Предпринята попытка перейти на индивидуально-личностный подход в цепочке преподаватель-студент, обеспечена возможность выбора предметов для дополнительного изучения, формы их изучения и т.д.

Из сказанного становится ясно, что основная задача вуза в настоящий момент - создать для студента – будущего специалиста учебную ситуацию, в которой личность могла бы актуализировать свои потенциальные способности. И здесь на первый план выходит проблема повышения заинтересованности студента в обучении. Исследования, проведенные в Алтайском государственном техническом университете им. И.И. Ползунова, выявили неожиданную ситуацию – по настоящему учится, в лучшем случае, одна треть группы: на некоторых специальностях 2-3 человека, на других – человек 15. Вывод несколько обескураживающий, но вполне предсказуемый – успеваемость студентов, в основном, связана с двумя причинами: с желанием студента учиться и с тем, как преподает свой предмет преподаватель. И если причины, побуждающие школьника идти в вуз, многочисленны, то мотивация и желание быть «обученным», а соответственно требования, предъявляемые к преподавателю высшей школы, выступают в свете данного исследования как наиболее актуальные.

Интересно, что недавно состоявшийся разговор о современных проблемах архитектуры с архитектором, чьи дети в силу преемственности (а возможно и реальной помощи при последующем трудоустройстве в мастерской родителей) получили профессию архитектора (и дочь, и сын), закончился фразой: «Вы научили моих детей практически всему в объеме, позволяющем им начать самостоятельную деятельность – они знают конструкции, функционально-планировочные схемы

объектов различного назначения, знают историю и теорию архитектуры, умеют экономически обосновать проектное предложение и пр. Вы не научили одному – любить архитектуру».

Более того, закончив вуз, выпускники, вполне востребованные на рынке труда по уровню полученных знаний, обращают внимание на значимость в их становлении и как субъекта общества, и как профессионала личности преподавателя. Ежегодно проводимый администрацией вуза опрос-анкета на выживаемость знаний у студентов IV-V курсов, подтвердил, что результаты там выше, где «личность ярче». Кроме того, как не пытается высшая школа абстрагироваться от роли воспитателя «человеческих душ», реалии показывают, что преподаватель высшей школы должен быть еще большим педагогом, чем учитель в общеобразовательной школе.

Высшая школа, получая «своего» студента, всегда стояла на позиции того, что в вуз пришла личность со сформированным мировоззрением, чей процесс воспитания завершен. Процесс воспитания ограничивался кураторством и решением чисто организационных вопросов. В настоящее время даже такая форма воспитания – удел младших курсов, на старших курсах организация учебного процесса осуществляется под «присмотром» руководителя потока, задача которого сводится к отслеживанию посещаемости, соблюдению графика курсового проектирования и контрольных точек, проведению просмотров и т.п. Однако и это минимальное внимание наблюдается только при проведении занятий по архитектурному проектированию.

Новое поколение россиян вступает в активную жизнь, когда идут мучительные поиски социально-политических ориентиров, когда только формируются цивилизованные рыночные отношения, когда о правовой защищенности больше говорится, чем делается и т.п. Успех преобразований в высшей школе тогда будет действенным, когда процесс получения образования предоставит гражданам широкие возможности для раскрытия внутреннего потенциала, развития личных качеств и способностей студента. Все годы учебы в вузе должны быть использованы для формирования личности созидательной, понимающей свою ответственность перед обществом, личности, которая не «потеряет свое лицо» в ситуации практически неограниченной свободы выбора манеры, стиля и образа жизни и профессиональной деятельности.

В этом процессе роль педагога невозможно переоценить. Пришло время, когда назрела необходимость в появлении новой ступени в системе образования - получении преподавателями-теоретиками и преподавателями-практиками, работающими в вузах, дополнительной ква-

лификации «Преподаватель высшей школы». Повысить эффективность «процесса предоставления образовательных услуг» возможно за счет органичного включения в многоуровневую систему подготовки специалиста и ступень по специальному обучению преподавателей основам педагогики и психологии, вернуть действовавшую в советские времена обязательную систему ФПК и курсов повышения квалификации. Необходимо планирование и координирование повышения квалификации преподавательского состава и особенно молодых преподавателей.

Пересмотр позиции в отношении постоянного и, подчеркну, обязательного профессионального обучения и переобучения преподавателей актуален в свете интерактивной работы по программе «Преподаватель высшей школы», проведенной Томским политехническим университетом. Выяснилось следующее:

- подавляющее большинство слушателей (90 % опрошенных) понимают задачи педагогического труда в смыслах средневековья, отдавая приоритеты традиционным ценностям;

- среди опрошенных слушателей только 25 % имеет абсолютное совпадение личностных качеств с требованиями профессиональной психогаммы преподавательского труда, 50% - могут работать педагогами после прохождения курса коррекционного обучения, оставшаяся часть не может быть допущена к педагогическому труду; среди последней категории преподавателей находятся люди с гиперкомпенсирующими формами поведения и люди, находящиеся в пограничных состояниях.

Сказанное позволяет сделать вывод о необходимости непрерывной многоуровневой подготовки не только будущих специалистов, но и профессионалов-архитекторов – преподавателей вузов, готовящих этих самых специалистов. Прав был Сенека: «Уча, учимся».

АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПОСТВУЗОВСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Г.П. Афанасьева

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Феномен интернационализации и глобализации экономики оказал значительное влияние на образование. Объединение отдельных частей мира в едином рынке приводит к изменению структур, ранее носивших

национальный характер, таких как системы образования, исследований, бюрократический аппарат и т.д.

Ожесточение конкуренции оказывает влияние на все стороны жизни общества в целом и отдельного индивида. Большинство эффективных предприятий стремится расположить свое производство вблизи исследовательских и учебных центров, имеющих международную репутацию, вблизи учебных заведений, с которыми предприятия могут сотрудничать на самых выгодных условиях. Это хорошо понимают в самых лучших высших учебных заведениях, которые стараются привлечь как можно больше талантливой молодежи.

Таким образом, экономическая борьба все больше ведется в рамках конкуренции между университетами. В настоящее время высшее образование более чем когда-либо подчинено экономическим и технологическим требованиям. Тем не менее, осуществление на практике принципов, продиктованных экономикой, оказывается весьма сложным в связи со специализацией образования, разработкой учебных планов, качеством образования, количеством и качеством выпускников, свободным доступом к высшему образованию или конкурсному отбору и т.д. Существующая модель образования не может смениться очень быстро в пользу какой-то новой, гипотетической, поскольку она отражает определенный этап исторического развития общества. И если ее менять, то на какую? Американскую, французскую или японскую? Есть ли смысл в выборе национальной модели образования, когда в образовании идут процессы интернационализации и глобализации, что может привести к единой интернациональной модели.

Нам представляется более реальной модель национального многообразия в образовании. В конкурентной борьбе на международном рынке труда национальное многообразие может оказаться весьма ценным качеством, поскольку рынок труда в будущем будет нуждаться в специалистах самых разнообразных квалификаций высокого уровня. Практическое подтверждение этому – осуществление президентской программы и программы MBA. По всей вероятности, эти программы – одни из многих, которые последуют за ними или будут развиваться параллельно и будут входить в единую систему непрерывного образования.

Нет никакого сомнения в том, что интеллектуализация обучающихся в системе послевузовского образования потребует значительных качественных изменений в квалификационных характеристиках занятых в производстве и в сфере услуг, а также в ценностных установках личности.

Осознание образования как жизненной ценности происходит тем быстрее, чем острее конкуренция на рынке труда. При этом в угоду усиливающейся селективности специалистов и специальных знаний психолого-педагогические проблемы будут отодвинуты на задний план. В связи с этим повысится роль службы консультирования и профессиональной ориентации, поэтому вложения в программы обучения консультирования и ориентирования могут оказаться наиболее выгодным помещением капитала в конкурентной борьбе за лучшие профессиональные кадры.

Служба консультирования и профориентирования должна быть нацелена на выявление лидеров. Лидеры нужны для оптимальной организации производства, для лучшей мотивации сотрудников. Что отличает лидера от других? Отличия так же неуловимы, как и в случае счастливого брака. Контингент, что сталкивается с ними, знает, это – счастливая пара или это – лидер, а почему – объяснить не удастся. Ясно одно, что истинные лидеры – люди страстные. Они не просто работают, они живут своей работой, своей идеей, они чувствуют глубокую любовь к тому, что они делают. Откуда исходит эта любовь, эта высокая мотивация к делу? – Из них самих. Лидер – это всегда энергетическая личность, уверенная, что он может руководить лучше других, потому что ему это очень нравится. Во времена, как наше, многие менеджеры не справляются со своей руководящей ролью и терпят фиаско, поскольку не могут достаточно быстро реагировать на происходящие изменения и не выдерживают многозначности лидерской позиции. Истинные лидеры, напротив, находят эту многозначность интересной и стимулирующей.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н.М. Кандаурова

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Уровень развития системы образования всегда является не следствием, а причиной экономических успехов страны. Это убедительное доказательство тезиса: «Пора понять во всех эшелонах управления, что наука должна развиваться быстрее экономики, а образование – быстрее науки». Это закон прогрессивного развития общества.

Реальными мерами модернизации высшего образования могут быть следующие.

- Оптимизация и унификация учебных планов с точки зрения распределения учебных часов между циклами социально-гуманитарных, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также распределение часов между видами занятий. Следует наиболее эффективно использовать время, предусмотренное на проведение практики.

- Переход на многоуровневую систему подготовки специалистов с изучением фундаментальных дисциплин на первых курсах по общей программе. Студент, получив фундаментальное образование, сможет определиться по специальности на старших курсах.

- Использование методов обучения, основанных на применении компьютерно-телекоммуникативных образовательных технологий с высокой степенью охвата и реальности действия. С помощью таких технологий могут быть реализованы как новые, так и традиционные формы образования – заочная или очная с изучением ряда курсов на основе дистанционного обучения.

- Внедрение наиболее оптимальных форм контроля знаний студентов. С точки зрения системности учебной работы студентов и оптимального использования учебного времени наиболее рациональной является рейтинговая система контроля работы и знаний студентов. При этом существующая практика сокращения часов нагрузки преподавателей для индивидуальной работы со студентами играет отрицательную роль.

- Основным критерием оценки профессионализма преподавателя должен быть уровень профессиональной подготовки выпускников. Поскольку для многих вузов основу финансовых поступлений представляет оплата за обучение студентов, необходимо использовать практику повторного курса обучения.

Следует также обеспечить реальную возможность выбора преподавателя студентом, если же действительно стремиться сделать из него активного соучастника процесса обучения и реализовать получение качественных образовательных услуг, за которые студент платит.

При модернизации высшего образования возникает необходимость в высококвалифицированных преподавателях, а следовательно, и в разработке критериев оценки качества преподавателя.

Поскольку учебный процесс реализуется в совместной деятельности студентов и преподавателей, формами контроля могут быть взаимопосещения, контрольные посещения, открытые занятия, контрольные срезы знаний.

Анкетирование как форма контроля качества преподавания может объективно оценить по содержанию дисциплины, по профессиональной направленности, по методическому уровню. Анализ результатов анкетирования сможет улучшить учебный процесс в вузе.

ВКЛАД ФАКУЛЬТЕТА СЕРВИСА И ТУРИЗМА АЛТГТУ НА ПУТИ ВХОЖДЕНИЯ В ЗОНУ ЕВРОПЕЙСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.С. Бовтун, Е.Л. Панин, О.П. Бовтун

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Жизнеспособность и эффективность любой цивилизации обусловлены уровнем образования и привлекательностью ее культуры. Как отмечалось на международном совещании в г. Болонья (19 июня 1999 г.), европейская система высшего образования должна объединить все страны и соответствовать экстраординарным культурным и научным традициям.

Министр образования РФ В.М. Филиппов на Всероссийском совещании заведующих кафедрами гуманитарных и социально-экономических дисциплин отметил, что те задачи, которые стоят перед вузами для вхождения в зону европейского высшего образования, возникали еще перед нами в ходе развития высшего профессионального образования в нашей стране и решаются независимо от вступления в европейское высшее образование. Этому способствует программа модернизации гуманитарного и социально-экономического высшего профессионального образования России, которая предусматривает:

- а) системность образования на основе госстандартов;
- б) фундаментальность нашего образования;
- в) сохранение в своей основе бесплатности образования.

В связи с этим решаются проблемы доступности образования (детского, школьного, высшего), повышения качества образования и увеличение эффективности российского образования. С этой целью увеличивается социальная стипендия студентам, а с 1 сентября 2004 г. на 25% увеличивается стипендиальный фонд. Вузы и факультеты сами решают, каким студентам оказывать материальную поддержку. Предусмотрен льготный прием (вне конкурса) в вузы по специальностям в регионах совместно с Советами ректоров и местными органами образования. Готовится закон о целевом наборе на специальности. Некоторые функции по аттестации и аккредитации Министерство образования будет передавать администрациям регионов и Советам ректоров вузов. По решению президента РФ

В.В. Путина, Министерство образования готовит список 15-20 вузов страны, которые будут целенаправленно финансироваться и более успешно развиваться.

Ближайшими задачами, которые ставит Министерство образования перед вузами являются:

- 1) многоуровневая система высшего образования;
- 2) кредитная система зачетных единиц;
- 3) единые приложения к диплому о высшем образовании.

Однако, при вхождении в зону Европейского высшего образования возникают и определенные трудности. По мнению ректора МГУ Садовниченко В.А., мы должны сохранить и свои традиции, которые сформировались с развитием нашего общества и культуры. Не потерять кафедру, в связи с возможностями сдавать зачеты и экзамены в других вузах и признание этих зачетов другими вузами. Самое главное, что кафедра не только обучает студента, как будущего специалиста, но и вовлекает в научную деятельность и воспитывает его как гражданина общества.

В Алтайском государственном техническом университете введена система качества образовательного процесса. На факультете сервиса и туризма организована комиссия по качеству образования, которая работает над совершенствованием учебных планов, программ и методикам проведения лекций и практических занятий. В силу специфики нашей специальности, многие практические и семинарские занятия проводятся в туристических фирмах, гостиницах и санаториях края. Для этого привлекаются преподаватели с большим практическим опытом работы. Так, дисциплины специализации по курортному делу ведут директор санатория ЦБ РФ по Алтайскому краю «Березовая роща», доктор медицинских наук, профессор Толмачев В.А. и доцент, врач высшей категории по курортологии и физиотерапии, отличник здравоохранения РФ Панин Е.Л. Дисциплины специализации по туризму преподают директора туристических предприятий доцент Гордеев В.А., доцент Белая И.А., к.г.н., доцент Дунец А.Н. Лучшие студенты по итогам сессии поощряются бесплатными путевками санаториями и туристическими предприятиями. В частности, в этом году студенты отдыхали в Египте, США и в санаториях Алтая. Туристическая фирма «Сибирь» оплачивает лучшим студентам факультета поездку в Москву и прохождение практики в туристической фирме в течение месяца.

Таким образом, кафедра «Сервис и туризм» совершенствует учебный процесс за счет привлечения квалифицированных преподавателей, имеющих большой практический опыт, повышения качества прохождения практики на предприятиях отрасли и увеличения количества часов на самостоятельную работу студентов.

ВНЕДРЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС СТУДЕНТОВ АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

О.В. Стахеев

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Процесс архитектурного проектирования, как и другие области творческой деятельности у студентов архитектурного факультета Томского ГАСУ, состоит из основных двух частей: «творческой» и «рутинной». Общеизвестно, что процесс поиска образа, «рождения идеи» и принятия окончательного концептуального решения методически достаточно четко отработан в программах по архитектурному образованию и применяется в учебном процессе на кафедрах архитектурного цикла. Для того, чтобы расширить творческие возможности будущего зодчего, разработаны и применяются программные комплексы и графические редакторы, ориентированные на архитектурное проектирование. Эти программные пакеты позволяют студенту-архитектору использовать весь арсенал проектных, нормативных и других данных, включая типовые узлы, детали, текстуры и прочее при разработке проектного решения. При этом варианты, сгенерированные будущим проектировщиком, запоминаются и составляют архив базы данных.

В настоящее время на факультете для обучения студентов применяются несколько пакетов графических программ: AutoCAD-ARKO, ArchiCAD-ArtLantisRender, CorelDraw-CorelPaint, 3D STUDIO VIZ.

Эти программные продукты используются в учебном процессе для трехмерного и двухмерного моделирования архитектурного объекта или архитектурной среды. В первом случае, расширяются возможности проектирования и учет таких аспектов, как размещение объекта в местности, апробирование различных объемно-планировочных решений, вариантная проработка интерьеров и др. Двухмерное моделирование позволяет следующее:

- подготовка чертежей фасадов, планов, разрезов, деталей с использованием библиотеки готовых элементов;
- использование геометрической модели для получения сметной документации;
- подбор цветовой гаммы для проектируемого объекта;
- разработка архитектурного освещения объекта и прочее.

Важную роль при процессе проектирования играет визуально-графический анализ.

Таким образом, использование современных компьютерных технологий позволяет значительно сократить трудозатраты на проектные работы, а за счет увеличения числа рассматриваемых вариантов повысить качество принимаемых проектных решений. Важную роль играет и тот факт, что молодой специалист, придя на производство, будет владеть навыками компьютерной обработки информации.

Также следует выделить непрерывность обучения компьютерной подготовки будущих зодчих. На факультете был разработан, обсужден и внедрен в практику план компьютерной подготовки студентов-архитекторов.

Предлагаемый план подготовлен с учетом перехода факультета на многоуровневую систему образования, включающую в себя базовую четырехлетнюю подготовку (2-й уровень высшего профессионального образования, предусматривающий выпуск бакалавров архитектуры) и последующую двухлетнюю подготовку специалистов архитекторов - (3-й уровень высшего профессионального образования).

В соответствии с этим предусматривается 2 ступени компьютерной подготовки.

Первая ступень предусматривает получение базовых знаний в области компьютерных технологий, позволяющих выполнять графические работы с использованием различных графических пакетов и иметь навыки работы с системами автоматизированного проектирования (базовый уровень компьютерной подготовки).

Вторая ступень предполагает дальнейшее совершенствование навыков в использовании САПР и графических пакетов для выполнения проектно-графических работ (уровень мастер-класса).

Первая ступень обучения является обязательной и завершается выполнением выпускной квалификационной работы на получение диплома бакалавра архитектуры. Вторая ступень не является обязательной и рассматривается как дополнительное обучение и определяется выбором студента.

Первая ступень обучения включает в себя три этапа (стадии) компьютерной подготовки:

1 этап - общая начальная подготовка в области информатики, осуществляемая кафедрой "Прикладная математика" в объеме 92 часа (включая 32 часа самостоятельной работы студента);

2 этап - начальная подготовка в области машинной графики, осуществляемая кафедрой "Инженерная графика" в объеме 128 часов (включая 64 часа самостоятельной работы студента);

3 этап - базовая подготовка в области машинной графики и САПР, осуществляемая специальными архитектурными кафедрами в объеме 192 часа (включая 92 часа самостоятельной работы студента).

Характеристика этапов компьютерной подготовки и их распределение по семестрам даны в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – План подготовки студентов. Базовый уровень

Курс, семестр	Название дисциплины	Краткая характеристика дисциплины	Количество часов ауд.+ срс.
1 курс, 2 семестр	Информатика	Введение а информатику. Общие сведения о компьютерных технологиях. Основы работы в среде DOS и Windows.	32+16
2 курс 3 семестр	Информатика	MS Office, общие сведения. Основы создания и редактирования текстовых документов, MS Word. Сети. Internet.	32+16
2 курс, 4 семестр	Машинная графика	Общие сведения о графических пакетах. Обзор возможностей. Знакомство с графическими пакетами Corel Draw. Adobe Pho-	32+32
3 курс, 5 семестр	Машинная графика	Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Обзор возможностей. Знакомство с пакетом AutoCad	32+32
3 курс, 6 семестр	Машинная графика	Знакомство с пакетом ArchiCad, Изучение возможностей САПР для построения 3D моделей и мультимедийных изображений.	32+32
4 курс, 7 семестр	Технические средства архитектурного проектирования	Выполнение проекта здания с использованием изученных систем проектирования и графических пакетов (стадия разработки архитектурного решения с построением 3D модели и созданием виртуальной картины размещения объекта в реальной среде)	48+48
4 курс, 8 семестр	Технические средства архитектурного проектирования	Выполнение проекта здания с использованием изученных систем проектирования (стадия разработки рабочей документации - архитектурно-строительные чертежи)	48+48

Примечание - выполнение курсовой работы на четвертом курсе рассматривается как выпускная работа для получения степени бакалавра архитектуры.

АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ В РАМКАХ «УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОКРУГА АЛТГТУ»

Ю.С. Ворона, А.В. Кривонос

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

МОУ «Лицей № 124»

Лицей № 124 является базовым инновационным образовательным учреждением и на протяжении 11 лет целенаправленно готовит основную часть своих выпускников (70 – 95 человек ежегодно) к поступлению в АлтГТУ. Все эти годы учащиеся лицея показывали на вступительных экзаменах результаты выше среднестатистических по школам края, в том числе по Централизованному тестированию и в рамках эксперимента по схеме ЕГЭ. Лицей № 124 имеет «Сертификат доверия» АлтГТУ и включен в состав университетского округа «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова». В лицее обучаются наиболее способные и одаренные учащиеся 7-11 классов, имеющие склонности к физико-математическим дисциплинам, инженерно-технической и социально-экономической деятельности. Работая по индивидуальному учебному плану и программам, лицей предоставляет своим учащимся оптимальные возможности для получения полноценного образования, дает повышенную подготовку по профилирующим предметам (физика, математика, основы информатики и вычислительной техники) и развивает творческие способности. С 10 класса вводится специализация по следующим направлениям подготовки: технология автоматизированных производств, программирование, экономика и предпринимательство, технология пищевых производств, автоматика и электронно-вычислительная техника, прикладная физика и математика. Обучение в лицее ведется в тесном сотрудничестве с профилирующими кафедрами АлтГТУ.

В обычной школе одаренные дети чаще всего испытывают дискриминацию из-за отсутствия дифференцированного обучения, ориентации школы на среднего ученика, излишней унификации программ, в которых плохо предусмотрены или совсем не учитываются индивидуальные возможности усвоения знаний. Для таких детей необходимо применять специальные программы обучения, которые должны создавать условия, способствующие развитию творческой личности. Именно такую задачу поставил перед собой творческий коллектив учителей МОУ «Лицей № 124».

Выявление и специальное обучение одарённых детей долгое время считалось непозволительной роскошью: талант, якобы, настолько очевиден, что сам всего добьётся, личностный и профессиональный успех ему гарантирован. На самом же деле все оказывается не столь очевидно. Многочисленные психологические исследования детской одарённости показали, что в целом одарённые дети обладают преимуществами почти по всем параметрам развития. Они легко учатся и лучше усваивают материал. Период концентрации внимания у них больше, словарный запас шире, они легче решают задачи и более способны к абстрактному мышлению. Они сопротивляются конформизму и зубрежке, отличаются высокими социальными идеалами, более целны, любознательны, изобретательны, упорны, более расположены к творчеству и чутки к настроению окружающих, острее реагируют на несправедливость. Такие дети часто достигают уровня, характерного для более старшего возраста. Сам процесс их развития, результаты деятельности имеют уникальный характер. Но эти личностные и социальные преимущества одаренности, однозначно, казалось бы, обеспечивающие успешность развития талантливого ребенка, осложняются множеством проблем, и прежде всего по причине отсутствия оптимальных условий развития одаренности: не учитываются индивидуальные способности ребенка, возникают трудности в социальной адаптации, личностные проблемы.

Нет, наверное, такого школьного учителя, который не мечтал бы о том, чтобы среди его воспитанников оказался тот, который прославил свое имя научным открытием или изобретением. Основным качеством такого учителя предполагается огромная эрудиция (прежде всего предметная) и отличное знание разного рода методик. Это очень важно. Не менее важное требование для учителя одаренного ребенка – понимание и уважение личности ученика. Учитель таких детей должен развивать в себе особую педагогическую интуицию. Одаренному ребенку нужна устойчиво высокая самооценка – именно в ней он черпает силы для своего каждодневного напряженного труда. Педагог должен не разрушать такую самооценку, а в случае отчаяния внушать ребенку сознание его незаурядных возможностей. Готовясь к занятиям с одаренными детьми, учитель всегда должен помнить о необходимости серьезной умственной нагрузки для одаренного школьника. Если обучение будет легким, пусть даже информационно интересным, ученик, как ни странно это звучит, быстро устанет. Его мозг должен быть постоянно в работе. Основной упор при обучении одаренных детей следует делать на самообучении. А чтобы ребенок стал учиться самостоя-

тельно, нужно, чтобы непрерывное самообучение стало устойчивой характеристикой личности и труда самого педагога.

С уверенностью можно сказать, что большинство преподавателей лицея № 124 отвечают перечисленным требованиям. Директор лицея Савинкин А.Д. скрупулезно и с пристрастием отбирал кадры, создавая коллектив единомышленников. В лицее всего педагогических работников - 44. Из них присвоено звание «Заслуженный учитель Российской Федерации» - 1; награждены знаком «Отличник народного просвещения» - 7; имеют правительственные награды (ордена, медали) – 5; имеют высшую квалификационную категорию -35; являются обладателями «Гранта Сороса» - 7.

Помимо учителей лицея, которые преподают общеобразовательные предметы, профессорско-преподавательским составом АлтГТУ ведутся специальные предметы, спецкурсы и проводится успешно профориентационная работа. 17 кафедр АлтГТУ принимают участие в обучении учащихся 10-11 классов по различным специальностям.

В 1997 году делегация школьников Алтайского края успешно выступила на заключительной конференции молодых исследователей «Шаг в будущее» в г. Москве. В числе делегатов команды были два представителя лицея № 124. Георгий Симонов и Александр Орлов сделали интересный доклад о своих наблюдениях за кометой Хейла-Боппа, который был опубликован в одном из сборников научных трудов МГТУ им. Баумана, а его авторы приглашены для обучения в МГТУ без сдачи вступительных экзаменов. В настоящее время Г. Симонов окончил МГТУ и получил направление на работу в Алтайский край. Еще две представительницы лицея № 124 Светлана Кашина и Елена Митрофанова стали призерами заключительного этапа конференции «Шаг в будущее», а также успешно выступили в составе сборной команды России в гг. Лондоне и Милане, практически обеспечив команде почетное второе место. Сейчас Светлана Кашина стала одним из организаторов всероссийской конференции молодых ученых и оказывает методическую и психологическую помощь алтайской делегации. Этот пример свидетельствует о том, что научная работа, начатая в школе, может стать делом всей жизни.

В 1998 году дипломами первой степени пятой Всероссийской конференции «Шаг в будущее» награждены Бушманов Роман, Штанько Дмитрий. В 2001 и 2002 году учащийся лицея № 124 Лазаренко Андрей, выступая на республиканской конференции «Старт в науку», был награжден дипломом лауреата МО РФ и дипломом МФТИ за работу

«Расчет динамических характеристик суставчатых тел» (научный руководитель – преподаватель лицея Поздняков А.М.).

Учащиеся 10 В и 11 В классов (специализация экономика и предпринимательство) под руководством ст. преподавателя АлтГТУ Горр С.Г. изучали основы экономической теории и микроэкономики, экономику и социологию труда, овладевали основами налоговой грамотности. Горр С.Г. подготовила своих учеников к районной олимпиаде по экономике, где они заняли все призовые места и вошли в десятку сильнейших на краевой олимпиаде.

Специалисты кафедры прикладной математики АлтГТУ под руководством к.т.н., доцента Сорокина Л.В. и к.т.н., доцента Лукоянычева В.Г. разработали и предложили учащимся лицея в период летней учебно-производственной практики изучить в учебных лабораториях вуза основы работы в среде MatLab, Delphi. Это позволило учащимся решать задачи с вычислением корней и локальных экстремумов функций.

Под руководством к.т.н., доцента АлтГТУ Устиновой Л.В. учащиеся лицея занимались исследовательской работой «Анализ зернопродуктов для оценки гранулометрического состава зерновой массы». Закрепление теоретических знаний и получение практических навыков происходило в период летней учебно-производственной практики на ЗАО Зерноперерабатывающий комбинат «Барнаульская мельница».

Научно-исследовательской деятельности уделяется огромное внимание в лицее потому, что основная цель ее – формирование творческой личности, обладающей навыками самостоятельной работы, что особенно важно именно для одаренных детей. У многих лицейцев есть значительный интерес к исследовательской деятельности. Они с удовольствием погружаются в атмосферу творческого поиска, сотрудничества и общения. Научные руководители (учителя-предметники, преподаватели вузов) дают учащимся основы научно-исследовательской деятельности.

Для формирования единого ученического коллектива в лицее создана детская организация «Малая академия наук». Работа организации проводится по направлениям:

- научно-исследовательское;
- информационно-аналитическое;
- физкультурно-оздоровительное;
- профорориентационное;
- эстетическое;
- нравственно-этическое;

- экологическое;
- краеведческое.

Детскую организацию возглавляет президиум «Малой академии наук» (президент, вице-президент, пресс-секретарь), который избираются лицеистами. Центрами по направлениям руководят советы менеджеров. В рамках детской организации работают различные кружки, студии, научные общества, факультативы, курсы «по выбору», проводятся олимпиады и научно-практические конференции.

За время работы в лицее № 124 сложилась определенная схема проведения предметных олимпиад, научно-практических конференций, включающая подготовку учащихся и проведение лицейских олимпиад по всем предметам, подготовку учащихся и проведение городских олимпиад по физике, математике и участие в работе районных, городских и краевых научно-практических конференций.

Особую роль в развитии творческих способностей учащихся играют постоянно проводимые в лицее предметные научные недели. Предметная неделя – это ступенька роста научного уровня учащихся. Тематика таких недель может быть самой разнообразной, главное – дать лицеистам возможность проявить себя, свои способности. При выборе темы исследования научные руководители акцентируют внимание учащихся на том, что тема – это часть проблемы, это аспект, в котором собираются несколько дисциплин. Например, учебно-исследовательские темы по математике охватывают многие ее разделы. В них представлены как задачи, которые положили начало многочисленным исследованиям, так и задачи, аналоги которых стали предметом исследований только в последнее десятилетие.

К ВОПРОСУ ОБ ЯЗЫКОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ В КОНТЕКСТЕ БОЛОНСКОГО СОГЛАШЕНИЯ

И.Н. Ефименко

Сибирская автомобильно–дорожная академия

Создание единого образовательного пространства в системе высшей профессиональной школы европейского континента будет ещё одним важным шагом на пути к объединению прогрессивных и мирным усилием всего человечества. Ради справедливости, надо заметить, что преподаватели иностранных языков вузов России уже давно прогнозировали ситуацию интеграции российского высшего образования в

европейское образовательное пространство. Многие вузы страны, и конечно же, в первую очередь, наши ведущие лингвистические вузы, осуществляющие подготовку специалистов по иностранным языкам, МГЛУ, МГУ уже несколько лет занимаются проблемой оценки уровня владения иностранным языком по общепринятой Европейской системе уровней знаний языка.

Выступая на II международном семинаре «Россия и европейское пространство высшего образования: планы и перспектива после Берлинской конференции», министр образования В. Филиппов четко обозначил пять задач, которые необходимо решить Российской системе высшего профессионального образования, чтобы гармонично войти в Болонский процесс: создание многоуровневой системы высшего образования с введением соответствующего образовательного стандарта, анализ и введение единой системы зачетных единиц [ECTS]; введение Приложения к диплому (Diploma Supplement), соизмеримого с европейскими единицами трудоёмкости; разработка системы сопоставления иностранных документов об образовании, с целью признания их адекватности документам об образовании в странах – участницах Болонской декларации; разработки принципиально новых методологий и критериев оценки качества образования для организации единой государственно – общественной экспертной системы аттестации качества образования, признаваемой другими странами.

Вышеназванные проблемы модернизации высшего профессионального образования, ориентированной на интеграцию в европейское образование, тесно связаны с проблемой усовершенствования процесса изучения иностранного языка в нашей стране. К сожалению, низкий уровень иноязычной компетенции выпускников наших вузов лишает их возможности достойно конкурировать на международном рынке труда. На наш взгляд, создание единого образовательного пространства на европейском континенте должно идти параллельно с формированием единого лингвистического пространства. Конечно же, речь идет не об одноязычье континента, а о взаимодействии и взаимосвязи языков стран – участниц Болонского соглашения, на основе которых формируется международная коммуникативная компетенция. Для нашей страны это означает дальнейшее развитие процесса изучения и обучения иностранным языкам с целью большей свободы передвижения, облегчения доступа к информации, более плодотворного общения в сфере личных контактов и деловых взаимоотношений, создание надёжной основы для признания присвоенных российских квалификаций на международном уровне.

В контексте Болонского соглашения парадигму языкового образования в нашей стране необходимо изменить в плане:

- общего отношения к иностранным языкам со стороны обучающихся, общества и государства;
- содержания обучения;
- рационального сочетания практических занятий и самостоятельной работы студентов, при высоком методическом обеспечении последней;
- аттестации языковых знаний;
- организации учебного процесса по иностранному языку при профессиональной подготовке;
- использования новых технологий, в частности компьютерных, в преподавании иностранных языков.

РОЛЬ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ФОРМИРОВАНИИ АВТОНОМИИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ

С.В. Торопчина

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Современный мир с его стремительными темпами экономического развития, интенсивным ростом объёма научной и технической информации, быстрой сменой технологий предъявляет всё более высокие требования к людям, живущим в нём. Реально защищённым в таком мире сможет чувствовать себя только широко образованный человек, способный гибко перестраивать направление и содержание своей деятельности в связи со сменой технологий или требований рынка. В качестве самой большой ценности в современном обществе признаётся свободная, развитая и образованная личность. Таким образом, образование в жизни каждого человека и общества в целом приобретает всё большее значение. Как известно, системы образования в любой стране призваны решать основные задачи социально-экономического и культурного развития общества.

Динамические процессы в области экономики, рост конкуренции, сокращение сферы неквалифицированного и малоквалифицированного труда предъявляют всё более высокие требования к уровню образования студентов экономических факультетов. Современный специалист, имеющий диплом о высшем экономическом образовании, должен

уметь применять свои знания в новых ситуациях, уметь самостоятельно работать с информацией, приобретая новые знания и осваивая новые способы и виды деятельности.

Процессы глобализации и интеграции, активно происходящие в современном мире, затрагивают все сферы жизни людей, в том числе и сферу образования. После подписания 16.09.1999 года Болонской декларации в Европе начался процесс конвергенции национальных образовательных систем. Создаётся единое европейское образовательное пространство, которое имеет своей целью увеличение международной конкурентоспособности европейской системы высшего образования, взаимное признание образовательных дипломов, поддержку крупномасштабной студенческой мобильности и, как следствие, повышение качества образования в Европе.

В сентябре 2003 года Россия официально присоединилась к Болонской конвенции, что в будущем позволит ей полноправно отстаивать интересы своей высшей школы на европейском образовательном пространстве и доказать, что российская система образования способна конкурировать с системами образования передовых стран. Перед российским обществом на современном этапе стоит задача построить высокоэффективное образование, сохраняя его фундаментальность и учитывая высокие национальные образцы и замечательные традиции.

Поэтому современная российская образовательная система нацелена на развитие тех способностей личности, которые нужны ей самой и обществу; включение её в социально-ценностную активность; обеспечение возможностей эффективного самообразования (в частности повышения квалификации). В «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» отмечается, что обществу нужны современно образованные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора и способные к сотрудничеству. Эти слова в полной мере отражают цели и задачи экономических вузов и факультетов на современном этапе: сформировать личность студента – будущего специалиста, способного к саморегуляции в сфере непрерывного образования.

Одним из приоритетных направлений модернизации образования, важнейшей составляющей стандарта образования XXI века, является изучение иностранных языков и развитие коммуникативных способностей личности. Владение иностранным языком не случайно признаётся одной из главных ценностей, присущих качественному образованию, так как, во-первых, он способствует приобщению молодых людей к глобальным ценностям и совместному решению глобальных

проблем, во-вторых, облегчает вхождение человека в европейское общество и позволяет успешно функционировать в нём.

В свете последних событий в сфере европейской образовательной политики изменились перспективы языкового образования в России и, как следствие, подходы к изучению иностранных языков как в школе, так и в вузе. Особенно актуальной для российской экономики становится проблема подготовки специалистов со знанием иностранного языка, и на экономических факультетах вузов уделяется всё больше внимания решению этой задачи. Проблемы повышения статуса студента в учебном процессе, осознания им личной ответственности за результаты обучения, повышения мотивации в изучении языков и культур, а также умение сотрудничать, работать сообща становится центральным элементом обучения иностранному языку на экономических факультетах. Кроме этого, пересматривается степень свободы, которую получает студент в выборе содержания, стратегий, средств обучения и учения.

Важным направлением в языковой подготовке является формирование самообразовательной компетенции студентов, способность к длительному и непрерывному *автономному* обучению. Принцип автономии при обучении иностранному языку, предложенный английским педагогом Г. Голеком, приобретает всё большее значение в педагогической теории и практике. Данный принцип в наибольшей степени способствует достижению интегративной цели изучения иностранного языка – формированию иноязычной коммуникативной компетенции, то есть способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка, а также развивает многие личностные качества, необходимые для профессиональной деятельности.

Автономия студента в изучении иностранного языка определяется как способность осознавать себя в качестве субъекта этой деятельности, то есть это активная, авторская позиция по отношению к собственной жизни, способность строить её сознательно и целенаправленно. При автономном учении студент, а не преподаватель, является центральной фигурой; самостоятельное приобретение и, особенно, применение полученных знаний становится приоритетным, а не усвоение и воспроизведение готовых знаний. Образовательный процесс всё более приобретает черты взаимного обучения, когда происходит обмен информацией, имеющей целью получение нового знания, которым не обладает ни один из участников общения.

Автономные студенты имеют положительное отношение к учёбе и высокую мотивацию в изучении иностранного языка; умеют правильно организовать процесс своей работы над языком; у них достаточно развиты все компоненты иноязычной коммуникативной компетенции. Такие студенты постепенно открывают для себя отдельные этапы обучения и их функции, выбирают приемлемые для себя учебные стратегии, чтобы подготовить свой собственный учебный процесс, управлять им и/или контролировать его.

Преподаватель отказывается от привычной роли репетитора и превращается в консультанта, тьютора. С его стороны в любых ситуациях проявляется уважение к личности студента, а не назидание и менторство. Позиция тьютора – не впереди студента, а позади, его роль – не ведущего, а направляющего. Тьютор - не педагог, а андрагог, скорее посредник и помощник в определённой области знаний, который не излагает, а предлагает их. Количество и качество автономного обучения во многом зависит от того, верит ли преподаватель в его эффективность, умеет ли организовать и направить такую работу в нужное русло.

В настоящее время в обычном вузе едва ли найдётся студент, способный учиться полностью автономно. Но в большинстве своём студенты, и преподаватели применяют отдельные приёмы самообучения в учебном процессе и готовы осваивать эти навыки в будущем. Навыки автономного обучения, полученные на занятиях иностранного языка, студенты смогут применить на занятиях по другим предметам, в том числе и по специальности, что поможет им быстрее освоить основы выбранной ими профессии и применить их в будущей деятельности.

Таким образом, развитие автономии студентов позволит поддерживать и развивать систему непрерывного языкового образования, обеспечит возможность совершенствовать свой языковой уровень в различных учебных ситуациях, в условиях различного учебного контекста, разнообразных образовательных систем в едином европейском образовательном пространстве, сформирует готовность к процессу непрерывного образования, саморазвития и самосовершенствования в течение всей жизни.

МНОГОУРОВНЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Е.Н. Кузнецова

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Подготовка специалистов нового типа в современных условиях предполагает хорошее знание выпускниками высшей школы иностранного языка. Главная цель обучения иностранным языкам – чтение (со словарем) и понимание (без словаря) иностранного текста, особенно по специальности, общение на иностранном языке по темам, предусмотренным учебной программой.

Обучение иностранному языку является составной частью процесса формирования личности специалиста с высшим образованием. В ходе обучения решаются воспитательные и образовательные задачи.

Воспитательная ценность иностранного языка заключается в том, что он способствует формированию гражданской нравственности, патриотизма и интернационализма.

Общеобразовательное значение изучения иностранного языка заключается, прежде всего, в том, что повышается гуманитарная подготовка специалиста. Изучение иностранного языка расширяет филологический кругозор студента, позволяющий повысить культуру речи, развивается познавательная и мыслительная деятельность, увеличивается объем информации за счет ознакомления с иностранными источниками.

В учебных планах по специальностям технического вуза отводятся на обязательные занятия в 1-4 семестрах по иностранным языкам до 180 часов аудиторных занятий. Планируемая самостоятельная работа студентов должна составлять также не менее 180 часов. При 180 часах обязательных занятий недельная нагрузка по иностранным языкам составляет 3 часа на первом курсе и 2 часа на втором. При таком количестве часов не достигается основная цель обучения иностранному языку – переводить со словарем и понимать без словаря тексты по специальности.

Данная цель может быть достигнута только в течение трех этапов вузовского курса обучения иностранному языку при 180 часах обязательных аудиторных занятий в 1-4 семестрах (I-II этапы) и 120-180 часах (III этап обучения) на 3-4 курсах.

Первый этап (1 семестр) служит базой для обобщения, корректировки знаний, полученных в средней школе. Он должен обеспечить

единообразии уровня школьной подготовки по чтению, грамматике и устной разговорной речи. Содержание текстов для чтения должно соответствовать, на наш взгляд, широкому профилю вуза, учебно-производственной деятельности.

Лексический минимум первого этапа охватывает предлоги, союзы, глаголы бытия, перемещения, становления и др., существительные, прилагательные, относящиеся к тематике учебных текстов, числительные и другие части речи. Лексический минимум должен составить не менее 1 000 слов, включая школьный минимум.

Грамматический минимум первого этапа следует разделить на грамматический минимум для самостоятельной проработки и для изучения на аудиторных занятиях. Для самостоятельной проработки отводятся обычно такие грамматические темы, как порядок слов в простом и сложноподчиненном предложениях, изменение формы слов – склонение существительных, прилагательных, местоимений, спряжение глаголов в действительном залоге и некоторые другие. Это, как правило, грамматические темы, которые должны быть прочно усвоены в школе, а в вузе требуют только повторения, освежения их в памяти. А лексико-грамматические трудности, характерные для чтения технического текста, следует изучать и закреплять на аудиторных занятиях. В немецком языке к таковым относятся, в первую очередь, страдательный залог, пассив состояния, обособленные причастные обороты, пространственное определение, конструкция *zu* в сочетании с *Partizip I* в роли определения, придаточные определительные, бессоюзные условные придаточные предложения, инфинитивные группы и обороты, конструкция *haben/sein + zu + Infinitiv*, указательные местоимения в функции существительных, местоименные наречия, конструкция *lassen sich, lassen + Infinitiv* и ряд других.

Материал устной речи лучше всего ограничить текстами, связанными со страной изучаемого языка. Они познакомят студентов с историей страны изучаемого языка, ее культурой, образованием, государственным устройством, массовыми и молодежными организациями, промышленностью и сельским хозяйством и т.д. Задача обучения устной речи на первом этапе – подготовить одинаковый уровень владения элементами беседы, монологического высказывания, участвовать в различных видах диалога.

Задача второго этапа (2-4 семестры) обучения чтению заключается в приобретении навыков и умений:

- чтения текстов по широкому профилю вуза и по специальности со словарем (изучающее чтение);

- понимания без словаря содержания текста по широкому профилю вуза (ознакомительное чтение). При изучающем чтении ведущее место занимают действия, связанные с анализом языковых явлений, смыслового содержания текста. При ознакомительном чтении используются учебные действия, направленные на раскрытие логико-информационной организации текста, имеющихся в ней связей и отношений смыслового характера, выделение важнейших вопросов и т.п. Учебные действия соотносятся с учебными ситуациями поиска, получения и переработки информации, ее применения.

В течение второго этапа обучения следует закреплять как при чтении текстов, так и при выполнении грамматических упражнений (лучше на лексике специальности или широкого профиля вуза) грамматические явления первого этапа обучения. Кроме того, следует остановиться на изучении сослагательного наклонения, и конкретно, на тех случаях, которые встречаются в техническом тексте, например, в немецком языке *man* в сочетании с *Präsens Konjunktiv*, *Präsens Konjunktiv* глагола *sein* + *Partizip II* и др.

На втором этапе обучения занятия устной речи надо посвящать темам “Высшие учебные заведения” и “Специальность”. Задачи обучения устной речи на данном этапе:

- сформировать готовность принять участие в беседе-обсуждении (понимать речь собеседника и поддерживать общение);
- развивать умение высказывать свои мысли по заданной разговорной теме или тематике. С целью понимания речи на слух следует широко использовать технические средства обучения.

Третий этап обучения иностранному языку (3-4 курсы) – это этап специализации и углубленного изучения языка. Задачи этого этапа:

- сформировать умение читать со словарем и понимать без словаря оригинальные тексты по специальностям вуза;
- расширить и углубить практическое владение устной формой общения.

Студенты 3, 4 курсов по желанию формируются в группы по 5-7 человек для подготовки научных сообщений, для участия в научных конференциях, для защиты дипломных проектов и т.п. Тематика текстов и задачи должны исходить от профилирующих кафедр.

При изучении иностранного языка немаловажную роль играет также и организация самостоятельной работы студентов (СРС). Основные задачи организация СРС:

- развитие умения самостоятельно совершенствовать владение языком и готовность к самообразованию;
- развитие творческой личности студента.

Виды СРС -самые разнообразные:

- выполнение учебных заданий под руководством преподавателя на аудиторных занятиях или семинарах, в кабинете иностранных языков, в компьютерном классе;
- выполнение учебных заданий во внеаудиторное время (здесь следует шире применять технические средства обучения);
- внеаудиторное (домашнее) чтение, объем текста составляет 2-3 тысячи знаков в неделю.

Особое значение в обеспечении СРС приобретает обеспечение студентов раздаточным материалом, комплексное применение технических средств обучения и компьютерной техники, телевидения и др.

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ

Л.Н. Асташина

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Сознание человека есть историческая категория, а личность является продуктом того общества, в котором происходит ее становление. Методы психологического исследования аспектов ее формирования должны быть нацелены на выявление социальных влияний на психику индивида, в том числе и на социальную обусловленность психики индивида в образовательном процессе. В связи с необходимостью становления субъекта с высоким креативным и ценностным потенциалом, образовательное пространство, являясь частью единого информационного пространства, нуждается в наполнении достоверной, полной и ценностно-ориентированной информацией.

Демократические тенденции в процессе преобразования социума, безусловно, способствуют развитию креативно-мыслительной и социально-мотивированной деятельности, а также нравственно-оценочных категорий, однако, потребность в самосовершенствовании не является потребностью доминирующей части социума. Это свидетельствует о низком уровне развития ценностных ориентаций у целого ряда социальных групп, что, в свою очередь, требует проявления элементов программирующего воздействия на индивида в процессе формирования основ его нормативного поведения и обогащения его внутреннего мира. Многие положения бихевиоризма помогают объяснить влияние тех или иных внешних факторов на поведение людей, их деятельность и

межличностное общение по внешнему наблюдению стимулов и реакций.

В рамках социально-когнитивного подхода изучается «организация знания в памяти субъекта». Джордж Келли обосновал выбор поступка индивидом в соответствии с личностным конструктом или понятийной схемой. Формирование *личностного конструкта* отражает осмысление каких-либо явлений действительности в терминах схожести и контраста. Если понятийная схема оправдывает себя при оценке реальности и выборе поступка, то субъект деятельности исходит из нее и далее.

Джулиан Роттер в своей *теории социального научения* рассматривает особенности формирования сознательных мотивов поведения индивида, исследуя влияние социальных ситуаций на развитие его сознания и самосознания.

В этой связи, образовательный процесс должен включать освоение навыков ролевого поведения в социально-значимых с профессиональной точки зрения ситуациях, обеспечивать актуальность знания, стимулировать проявление способностей и потенциальных возможностей каждого индивида. Усвоение моделей поведения обусловлено процессами стереотипизации, идентификации, рефлексии.

Потребность реципиента в самоактуализации обусловлена ролью языковой личности в межличностном общении. В процессе воздействия на индивида следует руководствоваться социально значимыми образцами, и воздействие на индивида должно быть направлено на развитие потребности данного индивида в уподоблении нравственным образцам. Идентификация, по определению З.Фрейда, является бессознательным переносом на себя желаемых качеств, присущих другому реальному или идеальному субъекту. При этом мышлении индивида происходит осознание особенностей своей личности и сопоставление собственных мотиваций с потребностями других субъектов общения. Это, в свою очередь, опосредовано уровнем развития рефлексивных навыков.

Исходя из обоснований потребностей как побудительных сил деятельности и поведения людей в трудах Абрахама Маслоу, можно предположить, что мотивационная сфера личности формируется в соответствии с тем, какие доминирующие потребности данной личности проявляются в социально-значимых ситуациях. Стереотипное поведение свидетельствует об устойчивости мотиваций. Потребности реципиента в самоактуализации являются потребностями высшего уровня, и только развитая ценностно-смысловая сфера личности может выде-

лять подобную мотивацию как наиболее значимую, что в соответствии с идеей изоморфизма, обусловлено структурным подобием психических и объективных материальных процессов.

Личность интериоризирует социальный опыт, включая специфику регуляции поведения в межличностном общении, формируя собственный внутренний мир. Прочные с нравственной точки зрения общественные принципы укрепляют внутреннюю позицию личности и создают благоприятные условия для многомерной самоактуализации личности. Роль подобной личности трудно переоценить в формирующемся социуме переходного периода.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД

Ю.Н. Денисов, Г.В. Леонов, В.А. Харитонов

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В настоящее время Бийский технологический институт (филиал) АлтГТУ является базовой структурой для подготовки научно-инженерных кадров для системообразующих предприятий наукограда «Бийск». Сочетание фундаментального и специального образования позволяет выпускникам института успешно конкурировать на рынке труда.

Вместе с тем, требования к ним постоянно растут, и это, в свою очередь, обязывает институт постоянно совершенствовать внутривузовскую систему обеспечения качества подготовки специалистов. В чем здесь, на наш взгляд, основная проблема? Система качества в вузах была и есть. Вопрос в том, какая она? В основном это система, в которой качество обеспечивается проверкой каждого результата. Именно такая система, претерпевшая косметические изменения, продиктованные временем, и существует в вузах: каждого студента два раза в год проверяют на пригодность в форме зачетов и экзаменов. Поскольку это делают преподаватели, то качество фактически рассматривается как соответствие требованиям преподавателей, которые должны (что редко проверяется) отражать требования ГОС. Современный подход к обеспечению качества базируется на предупреждающей основе, которой является система управления качеством, вобравшая в себя основные принципы TQM (Total Quality Management).

Стратегия и философия TQM становится ведущей идеологией современного бизнеса. И БТИ АлтГТУ видит свою задачу в том, чтобы

подготовить не только образованного специалиста, но и на практике владеющего инструментами TQM, такими как принципы «точно вовремя» и «ноль дефектов», «постоянное улучшение», желание учиться и совершенствоваться и т.п.

Для определения процессов, наиболее важных для достижения поставленной цели, в институте проведены теоретические исследования проблемы, SWOT анализ, изучен опыт других вузов и предприятий, для чего установлено деловое взаимодействие с ведущими вузами страны в области создания и внедрения внутривузовских систем менеджмента качества образовательных услуг.

Анализ результатов проведенной работы показал, что одной из главных задач института на данном этапе совершенствования внутривузовской СМК является создание климата, рабочей среды, которая бы обучала и поддерживала преподавателя как менеджера, мотивировала бы его на улучшение его профессиональной деятельности. Особую важность данной задаче придает тот факт, что высшая школа в последние годы перешла от информативной системы обучения к проблемной, в основе которой лежит самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя. А одно из определений менеджмента гласит: «Менеджмент - это умение добиваться целей организации, используя труд, интеллект и мотивы поведения других людей». Эта формулировка как нельзя лучше подходит для определения задач преподавателя, перед которым поставлена цель научения группы учащихся сущности и методам конкретной дисциплины, которую он преподаёт. Для этого в его распоряжении находятся инструменты менеджмента. И применение этих инструментов более сложная задача, чем глубокие знания своей предметной области, хотя последнее является важнейшим фактором и неизменным атрибутом любого преподавателя. «Идеальный» преподаватель» - специалист своего дела и эффективный менеджер образовательного процесса.

В качестве направлений работы института, наиболее важных для улучшения положения дел в данной области, были определены следующие:

- информационная поддержка инновационной деятельности преподавателей;
- создание нормативно-правового поля института;
- совершенствование процедуры оценки качества деятельности ППС;
- стимулирование инновационной деятельности ППС.

В этих направлениях в институте проделана следующая работа:

1) созданы:

- три Веб-сайта научно-методического совета института и в том числе сайт «Внутривузовская система обеспечения качества подготовки специалистов», где размещена информация по ключевым вопросам деятельности преподавателей и которая постоянно актуализируется;

- система повышения квалификации ППС: так 63 преподавателя окончили в феврале этого года среднесрочные курсы повышения квалификации по программе «Преподаватель высшей школы», организованные на базе института;

- экспертная группа для оценки качества занятий и разработаны нормативные документы, регулирующие ее работу;

- научные направления исследований в области качества образования;

2) разработаны и внедрены следующие нормативные документы:

- положения о факультете; о кафедре; о планировании работы преподавателей, о непрерывной аттестации студентов; о системе кураторства; о повышении квалификации преподавателей; о системе индивидуальной оценки качества работы преподавателя; об оценке соответствия преподавателя требуемой квалификации; о конкурсе «Профессор года» и «Преподаватель года»;

- рекомендации кафедрам БТИ АлтГТУ для составления мотивированного заключения при конкурсном отборе претендентов на замещение должностей ППС;

- методика учета мнения студентов по вопросу удовлетворенности качеством педагогической деятельностью преподавателей;

- акты самообследования обеспеченности учебного процесса обязательной методической литературой;

- постоянно действующая процедура контроля выполнения расписания занятий.

Кроме перечисленного, на кафедре МСИА создаются не имеющие аналогов в России мультимедийные обучающие компьютерные программы по общепрофессиональным и специальным дисциплинам. В этом году несколько преподавателей института повысили квалификацию в области качества (с получением документов государственного образца), в т.ч., окончили курсы при Европейском центре по качеству. С целью реализации планов института в области эффективного взаимодействия с потребителями и заинтересованными лицами создается «Ассоциация выпускников БТИ АлтГТУ». Разрабатывается интегрированная СМК в образовательных учреждениях, входящих в Феде-

ральную экспериментальную площадку; разработан курс «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов», включающий лекционные и практические занятия, который прочитан на курсах повышения квалификации преподавателей института и размещен на сайте НМС.

Методологическим центром работ института в области качества становится кафедра «Производственная безопасность и управление качеством», которая осуществляет подготовку студентов по специальности 340100 «Управление качеством», открытой в нашем институте в 2000 г.

В первых числах ноября в Москве на фестивале-конференции «Авторская школа «Эврика – 2003» проходил ежегодный отчет Федеральной экспериментальной площадки (ФЭП) «Создание интегративного центра непрерывного образования», куда с 1999 года входят ФНПЦ «Алтай», Бийский технологический институт, Алтайский политехнический колледж, Бийский лицей, Гимназия № 1 и благотворительный Фонд по поддержке одаренных детей «Албико». За многолетние успехи в образовательной деятельности и качественную подготовку специалистов ФЭП была награждена знаком и дипломом «Знак качества образования».

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

Г.В. Грибова

Алтайская академия экономики и права

На современном этапе мирового экономического и общественно-го развития наиболее важной проблемой следует считать проблему модернизации высшего профессионального образования (ВПО).

Началом этого процесса стало принятие министрами образования 29 европейских стран (позже к ним присоединились еще 4 страны) 19 июня 1999г. в г. Болонья декларации, определившей цель Болонского процесса – создание Европейского пространства высшего образования и закрепление за ним ведущих позиций в мире. 19 сентября 2003г. Россия присоединилась к Болонской декларации и стала членом объединения европейских государств по созданию единого образовательного

пространства. Одним из требований декларации является принятие ступеней высшего образования.

В настоящее время нет недостатка в критике современной системы ВПО России и предпринимаемых методов и направлений ее совершенствования. Но нельзя ограничиться только критикой, необходимы продуктивные идеи изменения, прежде всего, содержания образования и новые формы модернизации. Нам представляется, что такой продуктивной идеей является создание на основе государственного образовательного стандарта ВПО образовательного стандарта образовательного учреждения, в частности, образовательного стандарта Алтайской академии экономики и права (ААЭП).

В 1998г. учебно-методическим советом ААЭП была начата работа по разработке такого стандарта, и в сентябре 2000 работа завершилась выпуском Образовательного стандарта ВПО Алтайской академии экономики и права первого поколения. При создании образовательного стандарта учтены особенности подготовки специалистов для рынка труда юга Западно-Сибирского региона в негосударственном образовательном учреждении, отражены традиции, опыт и понимание современного уровня подготовки специалистов, обеспечено формирование имиджа выпускника ААЭП, их необходимой профессиональной мобильности, а также конкурентоспособности на Западно-Сибирском рынке труда.

Содержание профессионального образования по конкретным направлениям и специальностям в российских вузах определено государственными образовательными стандартами. В настоящее время Министерство образования РФ разрабатывает новый классификатор специальностей с другим форматом кода, а именно: область – направление – специальность – квалификация; готовятся новые государственные образовательные стандарты ВПО третьего поколения, которые войдут в действие с 2005г. В связи этим, в настоящее время в ААЭП в рамках разработки системы управления качеством образования академии ведется подготовка новой редакции образовательного стандарта. В новой редакции образовательного стандарта будут в большей мере отражены достижения научного коллектива академии по созданию научно-методических основ проектирования содержания высшего образования в академии, разработке структуры, содержания и систематизации требований к образованности выпускника.

С целью максимальной реализации и дальнейшего развития научно-образовательного потенциала академия ориентируется, главным образом, на подготовку специалистов с высшим профессиональным

образованием третьего уровня – дипломированных специалистов, а также научных кадров высшей квалификации – кандидатов наук. При этом, выполнение профессиональных образовательных программ первого и второго уровней, соответствующих неполному высшему образованию и базовому высшему образованию по направлениям бакалавриата, рассматриваются как промежуточные этапы. Таким образом, в соответствии с требованиями Болонской декларации, в ААЭП реализуется многоуровневая система ВПО.

Структура многоуровневого высшего профессионального образования представляет совокупность основных образовательных программ, различных по назначению и срокам обучения. Это означает, что обучение делится на несколько самостоятельных этапов. По завершении каждого из них студент получает комплекс знаний и соответствующий документ, свидетельствующий об уровне его подготовки.

Выбор траектории обучения по каждому направлению или специальности – за студентом. Возможность самостоятельно выбирать образовательную траекторию позволяет студенту получить высшее образование требуемого уровня и выйти на рынок труда с дипломом «неполного высшего образования», «дипломированного специалиста», «бакалавра» либо «магистра» (*открытие магистратуры в ААЭП запланировано на 2004 г.*).

Вопросы качества образования являются приоритетными для вузов. Особая роль в реализации качественного образования отводится государственным образовательным стандартам третьего поколения. В основных направлениях социально-экономической политики правительства РФ на долгосрочную перспективу сделана ставка на активную интеграцию России в мировое сообщество.

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО НАУЧНОГО ПРОСТРАНСТВА КАК ЧАСТЬ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА

П.Ю. Гуляев, К.И. Rogozin

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В настоящий момент многие согласны с тем, что вступление России в Болонский процесс необходимо и неизбежно, поскольку предполагает создание в масштабах всей Европы «единой, сильной, конкурентоспособной, привлекательной для всех студентов мира системы высшего образования». Эта идея была подчеркнута на саммите, состоявшемся в Берлине 18-19 сентября 2003 года. В подписанном коммюни-

ке отмечалось, что европейское пространство высшего образования и европейское пространство исследовательской деятельности - две взаимосвязанные части общества знаний. Поэтому, по нашему мнению, создание информационного пространства, в котором ученые разных учебных и научных учреждений могли бы свободно обсуждать волнующие их проблемы, которые были бы интересны широкому кругу научной общественности, представляется нам первоочередной задачей. Такое пространство может существовать на базе постоянно действующего научного органа, который должен быть, с одной стороны, доступен для ученых, имеющих желание выступить, либо высказать свое мнение по обсуждаемой проблеме в реальном процессе, в конкретном месте, в конкретный час. С другой стороны, он должен быть открыт внешней коммуникации в формате современных информационных технологий.

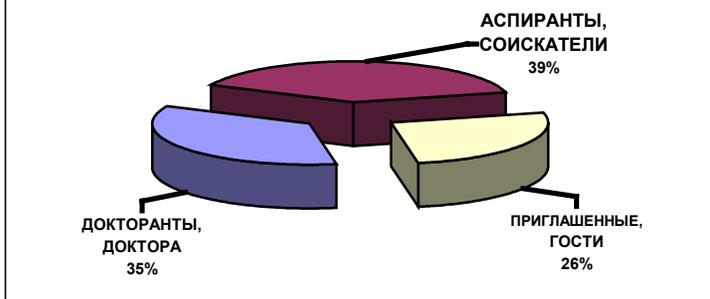
По мнению Гребнева Л.С., Болонский процесс, начавшийся в Европе с подписания совместного заявления министров, как и многие другие процессы в мировом образовании, сегодня идет не столько "сверху", со стороны правительств, сколько по инициативе "снизу", со стороны самих вузов и их общественных объединений. Одним из примеров таких инициатив «снизу», которые реализуют вышеозначенную задачу, является действующий в АлтГТУ им. И.И. Ползунова «Южно-Сибирский объединенный физический семинар».

Семинар работает в соответствии с решением Сибирского отделения Координационного Совета по физическому образованию. Основной целью семинара является создание условий (апробация и обсуждение работ) для подготовки специалистов высшей квалификации по физическим и физико-техническим специальностям (аспиранты и докторанты). В работе семинара участвуют доктора, кандидаты наук, аспиранты и докторанты вузов г. Барнаула. В прошлом учебном году (осень 2002 – лето 2003) было проведено 37 семинаров, прослушано и обсуждено 50 докладов и сообщений, с которыми выступили 16 докторов и докторантов, 22 аспиранта и соискателя, 12 приглашенных и гостей из различных городов южной Сибири. Всего в работе семинара приняло участие 1478 человек.

В 2004 году планируется создание сайта с размещением на нём материалов семинара. Выступления реферируются в «Ползуновском вестнике», входящем в перечень ВАК. С подключением АлтГТУ к высокоскоростному оптико-волоконному каналу появляется реальная возможность проведения семинаров в виде интернет-конференций, доступных как для ученых разных городов России, так и разных стран.

СТРУКТУРА ДОКЛАДОВ СЕМИНАРА

ОСЕНЬ 2002 – ЛЕТО 2003



По вопросам участия в семинаре нужно обращаться с заявками к ученому секретарю Рогозину К.И. (р.т. (3852)-260714, e-mail: irogozi@agtu.secna.ru).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

К.И. Рогозин

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В совместном заявлении 29 министров образования европейских стран, сделанном в 1999 году на совещании в итальянском городе Болонья, записано, что в течение первого десятилетия нового тысячелетия в Европе должно быть создано единое образовательное пространство. Конечной целью данного процесса является достижение единых стандартов высшего образования, которое предполагает взаимное признание дипломов вузов, основанное на общих критериях оценки качества преподавания в вузах стран-участниц через введение образовательных кредитов.

Единое образовательное пространство предполагает не только академическую мобильность как студентов, так и преподавателей, но и взаимодействие через непосредственные контакты вузов на различных уровнях от администрации до преподавателей-предметников. Только таким образом можно осуществить «гармонизацию архитектуры евро-

пейской системы высшего образования», основой которой должны быть диверсифицированные программы, включающие возможность междисциплинарных занятий, развития знания иностранных языков и использования новых информационных технологий. Именно поэтому ключевой, фундаментальной проблемой Болонского процесса является обновление высшего образования. Основу её должны составлять независимые от географической принадлежности универсальные принципы через освоение операциональных форм в образовании. А это, в свою очередь, требует абсолютно новой информационно-образовательной среды, какой бы ни была ступень образования.

По нашему мнению, последняя должна базироваться на информационных компьютерных технологиях как наиболее легко переносимых, воспроизводимых, одинаково репрезентируемых в различных образовательных учреждениях. Использование одинаковых компьютерных программных средств обучения позволило бы в значительной степени сблизить учебный процесс и облегчило выработку общих критериев оценки. Поэтому классификация, стандартизация, разработка общих требований к учебным продуктам, основывающимся на информационных технологиях, в настоящий момент является одной из первоочередных проблем. В каждой из областей знания уже накоплен опыт использования компьютерных средств для целей обучения. Большинство из них базируется на использовании известных и отработанных методик, в которых компьютер является лишь новым носителем. Однако, наличие большого количества разнообразных программных продуктов позволит найти в них элементы, приемы эффективного использования компьютера и на их основе разработать и внедрить новые креативные средства обучения, отвечающие новым задачам, стоящим перед образованием.

Подобный процесс может быть легче реализован в естественно-научных областях, поскольку их научный аппарат в большой степени не зависит от языка, на котором говорит обучаемый, и основывается на мультизнаковых структурах различной степени обобщенности и абстракции, которые в течение нескольких поколений используются международным научным сообществом. Наука в естественнонаучных областях не имеет географических границ, поэтому, по нашему мнению, является логичным переход к ликвидации границ и в образовательном пространстве. Основным из двигателей такого процесса должны стать информационные компьютерные технологии и, прежде всего, такие, в которых учитываются специфические особенности реализации и репрезентации учебных технологий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ» В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Э.Н. Беломестнова, М.Г. Минин, Е.В. Базюк
Томский политехнический университет

Решение задач совершенствования образовательных технологий требует высокого уровня педагогического профессионализма преподавателей, специальной подготовки в области педагогической психологии, дидактики высшей школы, педагогических измерений, проектного менеджмента.

В ТПУ создан Институт инженерной педагогики, призванный реализовать развитую систему непрерывного повышения квалификации преподавателей, активно содействовать

- формированию у преподавателей потребности в переходе к инновационной педагогической культуре,
- осознанию необходимости специальной психолого – педагогической подготовки,
- освоению комплекса наукоёмких образовательных технологий.

Институт инженерной педагогики осуществляет подготовку магистрантов, аспирантов и начинающих преподавателей по дополнительной образовательной программе «Преподаватель высшей школы» и «Тестолог», организует повышение квалификации преподавателей по модулям: «Использование Internet в науке и образовании», «Иностранный язык», «Инженерная и компьютерная графика», «Педагогическое мастерство».

Программы подготовки ориентированы на международный уровень педагогической компетенции преподавателей высшей технической школы. Весьма перспективным в плане освоения международных стандартов представляется сотрудничество с Международным обществом инженерной педагогики (IGIP).

Важной составляющей подготовки преподавателей является инженерно – педагогическая практика, программа которой предусматривает выполнение комплекса работ, ориентированных на выполнение основных функций педагогической деятельности: проектирование, конструирование и организацию образовательного процесса.

Особое внимание уделяется формированию у слушателей культуры педагогического проектирования. В процессе обучения они получают навыки экспертизы действующих рабочих программ учебных

курсов, оценивают степень соответствия последних стандарту ТПУ и принципам дидактики высшей школы.

Важным аспектом образовательной программы «Преподаватель высшей школы» является углубленная подготовка в области педагогического мониторинга. Слушатели проектируют рейтинг - план учебного курса, разрабатывают материалы текущего и итогового контроля в тестовой форме.

Продуктивный характер образовательного процесса определяется созданием слушателями в процессе подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ социально значимых разработок: сценариев учебных занятий, рабочих программ учебных курсов, диагностических материалов, фрагментов методических пособий и электронных учебников и др.

Тематика выпускных квалификационных работ разнообразна, отражает характер научных интересов слушателей в области педагогики высшей школы. Целесообразно выделить следующие направления: «Современные подходы к оценке качества образования», «НИРС как форма учебного процесса», «Развитие совместной деятельности в высших учебных заведениях», «Информационно – образовательное пространство кафедры», «Педагогические аспекты создания системы тестирования знаний» и др.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО СКВОЗНОГО ОБУЧЕНИЯ МЕТОДАМ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Е.Ф. Иванов

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Трудности практического внедрения математических методов оптимизации в теплогазоснабжении вызываются многими объективными и субъективными факторами, а также обусловлены сложностью технико-экономических зависимостей при проектировании и эксплуатации систем отопительного и газового хозяйства, сложностью проведения декомпозиции больших систем на обзримые подсистемы, а также наличием трудно формализуемых задач с «плохой» структурой.

Одним из путей, реализующих внедрение методов оптимизации в инженерную практику, является включение компьютерных решений конкретных типовых задач в процессе подготовки специалистов с по-

зий ГИС-технологий. При этом имеется возможность сочетать опыт, эвристические приемы и «ноу-хау» проектировщика, знающего объект оптимизации и постановку задач, с производительностью и многовариантностью машинно-математических методов.

Такие отработанные решения определенных типовых задач базируются на методах математического программирования, имитационного, вероятностного моделирования и других методах исследования операций.

Ниже приведены примеры постановок отдельных типовых задач, характерных для теплогазоснабжения, для которых просматриваются методы решения на ПЭВМ с помощью имеющихся программных средств, прежде всего – электронных таблиц Microsoft Excel.

1) Оптимальное размещение газорегуляторных пунктов (ГРП).

Исходные данные: в некотором районе имеется n потребителей газа с расходом на каждом из них C_j ($j=1,2,\dots,m$), для удовлетворения которых планируется ввести в сеть ГРП.

Требуется найти координаты X, Y размещения ГРП внутри района, если известны координаты потребителей, а суммарная длина приведенных длин должна быть минимальной (под приведенной длиной трубопровода понимается его длина, скорректированная с помощью «оценочного» коэффициента, учитывающего объемы подаваемого газа, давление, условия трассировки и другие факторы).

2) Оптимальное размещение центральных тепловых пунктов (ЦТП). Задача аналогична предыдущей, только здесь вместо объемов подаваемого газа определяющей является тепловая нагрузка потребителей.

Данные задачи нелинейны по своей природе и обладают «плохой структурой» при их полном решении с введением криволинейных участков трубопроводов для обхода «препятствий», с учетом недопустимости самопересечения трассирующих линий, рельефных и других условий. Их решение предлагается осуществлять поэтапно. Первоначально проводится параметрическая оптимизация при поиске размещения в математически выгодном месте исходя из расстояний от пункта до потребителей, а затем уточняется найденное место в интерактивном режиме при трассировке трубопроводов.

3) Определение оптимального состава обогревательных приборов. Исходные данные: Приобретение радиаторов и других отопительных приборов n марки по цене C_j за прибор j -той марки. Приборы должны обеспечить тепловую нагрузку по m потребителям в объеме Q_i , причём a_{ij} – тепловая мощность j -того прибора.

Требуется: найти необходимое количество приборов каждого вида x_j , обеспечив выполнение плана тепловой нагрузки при минимальной стоимости купленных отопительных приборов.

4) Прикрепление потребителей к ГРП или ЦТП.

Эта задача в некотором смысле обратная к задачам 1 и 2.

Исходные данные: Имеется ряд пунктов с запасами a_i потребителей с потребностями b_j . Расходы на проектирование, изготовление и дальнейшую эксплуатацию трубопроводных линий, приходящиеся на единицу подаваемого тепла или газа, представленные в виде матрицы C_{ij} .

Требуется: обеспечить минимум суммарных расходов доставки.

5) Выбор оптимального плана закупаемого топлива.

Исходные данные: имеется возможность приобрести топливо различных марок. Известны прибыль от реализации единицы каждой марки, а также запасы лимитируемых ресурсов и их расходы на единицу получаемого тепла. Заданы проектные мощности ТЭС.

Требуется: Составить план поставки топлива с целью обеспечения максимальной прибыли при заданной тепловой нагрузке.

В задачах 4,5 могут вводиться экологические ограничения с учетом предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и количественных характеристик вредных примесей для каждого вида топлива.

6) Задача проектирования трубопровода, который должен обеспечить перекачку заданного объема газа на определенное расстояние. Оптимальные значения переменных (диаметр труб, давления на входе и выходе компрессора, расстояния между компрессорами) должны обеспечить минимум затрат на трубопровод, включающие постоянные затраты на оборудование и эксплуатацию компрессорных станций.

7) Выбор оптимального состава очистных сооружений.

Имеется ряд очистных аппаратов (устройств, фильтров) с заданной производительностью, степенью очистки, стоимостью.

Требуется: обеспечить ПДВ при минимальной стоимости выбранных средств.

8) Задачи плано-предупредительных работ (ППР) и замены оборудования. Это классические задачи исследования операций. Выделяются три типа:

- определение оптимального срока службы оборудования длительного пользования с минимизацией эксплуатационных затрат;
- задачи замены оборудования с целью предупреждения отказа; определяется оптимальный интервал между заменами при известных вероятностях отказа;

- определение оптимального плана предупредительных работ для уменьшения вероятностей отказа.

Постановка и методы решения данных задач освещены в соответствующей литературе и могут использоваться в курсах по эксплуатации отопительного и газового хозяйства.

9) Задачи управления запасами. Это также классическая задача, рассматриваемая в работах по исследованию операций. Требуется определить, каков должен быть размер поставки материалов (топлива), чтобы суммарные затраты на создание и хранение запасов были минимальными.

Имеющиеся научно-методические материалы, отображенные в отечественной и переводной зарубежной литературе, остаются актуальными по сей день и используются на кафедре при изучении специальных дисциплин, при организации НИРС и УИРС.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

Е.А. Шимко

Барнаул, МОУ «Гимназия № 5»

Для внедрения в образовательную систему стандарта, нацеленного на конечный результат, необходимы две предпосылки: наличие качественного (надежного и валидного) инструментария для измерения свойства (знаний учащихся) и практическое обоснование некоторой величины свойства в качестве оценочного эталона (стандарта качества знаний).

По нашему мнению, соответствие всем аспектам новой концепции образования присуще *унифицированной логической структуре учебного знания по физике*, разработанной А.А. Шаповаловым. В основе данной структуры лежит знание о физическом явлении. Его можно считать всесторонним и полным, потому что в единстве и взаимодействии находятся процессы его описания и объяснения, а также в развернутом виде раскрыты его качественная, количественная, сущностная и прикладная стороны. Следовательно, *качество знаний учащихся по физике можно проверить по способности учеников к описанию явления с разных сторон*. Более того, введение в познавательную дея-

тельность общенаучных методов познания (структурно-логического анализа, системного анализа, моделирования и т.д.) позволит сформировать более высокий уровень знаний школьников по предметам естественнонаучного блока. По мнению С.Н. Бабиной, перечисленные методы познания могут быть использованы в разной степени полноты в таких образовательных областях, как «Естествознание», «Математика» и «Технология». Эффективность их использования объясняется единством методов познания естественных и технических наук.

Использование структурно-логических схем возможно при формировании основ знаний о строении и свойствах вещества, о физических полях, формах движения материи и т.д. Подобные схемы связывают основные элементы знаний, получаемых школьниками. Их построение дает возможность учащимся глубже вникнуть в логические и функциональные связи между элементами учебного материала, понять, что в нем главное, а что второстепенное. При построении схемы нужно стремиться к предельной ее простоте, по возможности, симметрично располагать элементы, чтобы они лучше воспринимались и запоминались.

Мы считаем, что *функции наглядности структурно-логических схем* в соответствии с современными тенденциями обучения необходимо расширить: помимо традиционной функции представлять информацию об изучаемом предмете или явлении, они *должны обеспечивать выполнение управляющей функции для поддержки и развития познавательной деятельности учащихся путем инициации работы правого полушария и образного мышления*. Использование визуальных технологий в данном случае можно рассматривать как одну из форм развивающих методов обучения. Принцип размещения информации с учетом визуальных зон вызывает эффект присоединения к системам восприятия и механизмам мышления.

Школьники могут использовать схемы при систематизации и обобщении знаний. Учитель может по результатам этой работы проверить уровень знаний учащихся, их способность к наблюдениям явлений и анализу ситуации, пониманию и формулировке проблем, получению выводов и заключений. Сопоставляя ход и результат учебно-познавательной деятельности с определенными эталонами, учитель может выявить продвижение каждого ученика по пути овладения им определенных знаний, а также способами умственной и практической деятельности.

КОМПОНЕНТЫ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

О.С. Анненкова

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Качество подготовки специалиста – понятие многомерное. Это не только результат на выходе, но и качество образовательного процесса.

Происходящие в настоящее время радикальные преобразования в экономике страны обусловили главную учебно-воспитательную цель образовательных учреждений – выпуск конкурентоспособного специалиста, востребованного на рынке труда сегодня и завтра. Качество образования – определяющий фактор конкурентоспособности выпускника.

Основные компоненты качества профессиональной подготовки специалиста:

- квалифицированный преподавательский состав;
- современная научно-материальная база;
- новые технологии обучения;
- авторские планы и программы;
- промежуточная и итоговая аттестация;
- связь с социальным партнером.

Качество преподавательского потенциала является одним из определяющих компонентов качества образования. В условиях современного развития науки и техники преподавателю вуза необходимо постоянно повышать педагогический и методический уровень.

Не менее важным компонентом качества подготовки специалиста является оснащенность образовательного процесса современной материально-технической базой, включающей все виды компьютерного инструментария и прикладных компьютерных программ, а также наличие специализированных лабораторий и аудиторий.

Необходимость совершенствования системы образования продиктована жизнью. Применение современных педагогических технологий, новых форм и методов обучения, а также организация самостоятельной работы студентов - составляющие понятия «качества подготовки специалиста».

Решение задачи подготовки качественного специалиста включает создание авторских учебных планов и программ. Особенностью таких программ является введение дополнительных дисциплин, помогающих выпускникам найти свое место на рынке труда.

Незаменимыми компонентами качества в системе образования и подготовки специалиста являются систематическая промежуточная аттестация и комплексный квалифицированный государственный экзамен.

Установление связи и тесного контакта с социальными партнерами – необходимый этап в повышении качества подготовки специалиста. Социальный партнер для учебного заведения – это учебная документация, программное обеспечение компьютерной базы, места прохождения производственных практик и трудоустройства выпускников.

Каждый из перечисленных компонентов качества профессиональной подготовки специалиста имеет право на самостоятельное существование, но главное – они работают в единой системе «качества» друг на друга.

ПРОБЛЕМЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Т.В. Маркина

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В рыночной экономике рабочая сила, как известно, становится товаром, как и её образовательный потенциал, поскольку этот потенциал создаётся для продажи, оценивается рынком на уровне общественно необходимых затрат, идущих на его создание и реализацию, а в случае реализации получает объективную оценку. В период, когда рабочая сила уже признаётся товаром, в действие вступают различные факторы формирования себестоимости и цены образовательного потенциала высшей школы.

Проблемы ценообразования на образовательные услуги являются одними из наиболее сложных и наименее разработанных в экономической науке, поскольку, в связи с исключительным правом государства на покупку и продажу образовательных услуг, этот вопрос фактически не существовал.

Существующие на сегодняшний день методики определения цен на образовательные услуги сводятся к следующим двум методам: затратному и оценки ценности образования с позиции теории человеческого капитала.

Первый подход используется в тех случаях, когда продавцы по каким-то причинам оказываются недостаточно компетентными в маркетинге и гораздо более осведомлены о себестоимости, о затратах на

оказание образовательных услуг, чем о покупательном спросе и его конъюнктуре. Фактически затратные методы учитывают ценовые факторы предложения на рынке образовательных услуг.

Второй подход основан на том, что цена образовательных услуг определяется под углом зрения тех преимуществ, которые предоставляются потребителю. При этом учитываются как его вновь открывшиеся возможности, так и неизбежные затраты, которые потребитель вынужден будет произвести после получения образовательных услуг. Значительный интерес в рамках этого метода представляет подход, предложенный А.А. Евдокимовой (Санкт-Петербург). Согласно ему, цена образовательной услуги может быть определена по формуле:

$$Ц = Ц_{н.н.} + \epsilon + \mathcal{E}_m$$

где $Ц$ – цена образовательной услуги (в целом по потребителям);

$Ц_{н.н.}$ – цена нижнего предела (величина затрат по созданию образовательной услуги);

\mathcal{E}_m – совокупный экономический эффект образовательной услуги, получаемый пользователем за нормативный срок;

ϵ – коэффициент вознаграждения образовательному учреждению.

В уточнении нуждается расчёт величины экономического эффекта. Если предположить, что величина эффекта постоянна по годам, то процесс его получения можно рассматривать как бессрочный аннуитет. Современная стоимость этого аннуитета может быть определена по формуле:

$$A_0 = \frac{\mathcal{E}_r}{r},$$

где A_0 – современная стоимость аннуитета;

\mathcal{E}_r – годовая величина эффекта, получаемая в результате потребления образовательного продукта;

r – принятая в расчётах ставка дисконтирования.

В этом случае цена образовательного продукта будет равна

$$Ц = A_0 \cdot \epsilon.$$

Затратный подход к ценообразованию исторически самый старый и самый, на первый взгляд, надёжный, хотя и он не лишён ряда недостатков. В его основе лежит такая реальная категория, как затраты вуза. Его авторитетность поддерживается также экономической теорией, когда рассматривается необходимость получения нормального дохода на затраты, полностью и правильно распределённые между продуктами. Однако, предлагаемый подход имеет определённые преимущества, связанные, во-первых, с учётом рыночной стоимости специалиста в

части оплаты труда работника соответствующей квалификации, во-вторых, с учётом затрат образовательного учреждения по созданию образовательной услуги, откорректированных на величину коэффициента вознаграждения, и в-третьих, с учётом инфляционной составляющей.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

В.С. Сердюк, И.В. Ушаков

Омский государственный технический университет

В последнее время в России в ряде отраслей наблюдается устойчивая тенденция роста числа несчастных случаев и тяжести производственного травматизма. Одним из основных определяющих факторов данной ситуации является несоответствие уровня профессиональной подготовки руководителей и специалистов требованиям современной нормативной правовой базы по охране труда, основам обеспечения безопасности работников на промышленных объектах и объектах социального назначения.

Специфические вопросы безопасности труда, возникающие при использовании технологических процессов, должны максимально эффективно решаться на этапе проектирования. Для этого специалистам необходимо иметь соответствующую подготовку. Однако, существующие ГОСы для технологических направлений не уделяют данному вопросу достаточного внимания.

Учитывая несоответствие знаний, умений и навыков выпускников технологических специальностей вузов современным подходам к обеспечению безопасности труда, назрела необходимость в дополнении ГОСов программами обучения по вопросам безопасности технологических процессов.

Актуальная потребность в углубленной подготовке инженеров технологических специальностей по вопросам безопасности труда требует включения в ГОСы нового поколения изучения дисциплины «Безопасность труда», а также дополнение специальных дисциплин разделами по вопросам безопасности труда, безопасности технологических процессов, управления техногенными рисками и др. Это настоятельно продиктовано необходимостью устойчивого развития человечества в третьем тысячелетии. Решение любой технологической про-

блемы должно быть обосновано безопасностью (приемлемым риском) для окружающей среды, в том числе обслуживающего технологический процесс персонала.

Развивающаяся стремительными темпами промышленность, увеличивающийся объем знаний и умений (каждые пять лет количество информации удваивается) требуют постоянного повышения уровня образования специалистов. На сегодняшний день невозможно в процессе трудовой жизни использовать только те знания по безопасности труда, которые были получены в специальной школе или высшем учебном заведении. Необходимо обеспечить непрерывный процесс профессионального развития специалиста в рамках самой деятельности и по программам дополнительного профессионального образования. Повышение образовательного уровня ранее подготовленных специалистов, способных разрабатывать превентивные мероприятия по безопасности труда, может быть за счет дополнительного образования, которое включает краткосрочное повышение квалификации, повышение квалификации, профессиональную переподготовку по учебным программам, соответствующим современным требованиям по охране труда к инженерам технических специальностей.

Таким образом, специалисты, прошедшие комплексную подготовку по безопасности труда, должны уметь организовать производственные процессы с учетом нормативных правовых документов по охране труда не только на своем рабочем месте, но и учитывать требования безопасности труда при проектировании и изготовлении нового оборудования, разработке технологических процессов и других видов деятельности.

Перечисленные подходы, касающиеся процесса обучения по безопасности труда специалистов нового поколения, должны базироваться на ГОСах, соответствующих мировым требованиям в области обеспечения техносферной безопасности.

О МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА

В.С. Сердюк, И.В. Ушаков

Омский государственный технический университет

Отличительной особенностью современного мира является постоянно возрастающий уровень антропогенных и техногенных нагрузок, интенсивное преобразование человеком биосферы, расширение

размеров техносферных регионов, в которых живет большинство населения планеты. Эти регионы характеризуются высоким уровнем концентрации промышленных объектов и плотностью населения. Техносфера, включающая производственную, окружающую городскую и бытовую среду – это современная среда обитания человека. Мир техносферных опасностей определяется опасностью технических объектов и промышленных технологий. Техносферные опасности взаимосвязаны, выступают как единая система влияющих друг на друга составляющих и требуют системного подхода к управлению в области охраны труда.

Под системой управления охраной труда в организации понимают часть общей системы управления организацией, обеспечивающей управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда, связанных с деятельностью организации. Система представляет собой организационную структуру, осуществляющую деятельность по планированию, распределению ответственности, разработке, внедрению и достижению целей, анализу результативности политики и мероприятий по охране труда организации.

Руководство организации, отвечающее за охрану труда, в соответствии с установленными нормативными требованиями, обеспечивает разработку, внедрение и функционирование системы управления охраной труда с помощью специалистов по охране труда. В задачи специалистов входят:

- организация выполнения работниками требований охраны труда;
- контроль их соблюдения;
- профилактика несчастных случаев и профзаболеваний;
- предупреждение воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов;
- информирование работодателя и работников по вопросам охраны труда;
- распространение и пропаганда передовых достижений в области охраны труда.

Деятельность службы охраны труда в основном направлена на предотвращение рисков в течение рабочего процесса и включает мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Задачи по управлению охраной труда решают наряду с инженерами по охране труда и специалисты технологических специальностей, организующие и руководящие производственными процессами. Они, в отличие от профессионально подготовленных специалистов по охране труда, обладают недостаточно глубо-

кими знаниями в области управления охраной труда, современной нормативной правовой документацией, что препятствует принятию эффективных решений и подвергает опасности жизни и состояние здоровья их подчиненных.

Однако, как известно, наиболее эффективным решением проблем охраны труда является борьба с опасными и вредными производственными факторами в источнике их возникновения. Поэтому при разработке технической документации специалист должен решать, как первоочередные, задачи по обеспечению безопасности предлагаемого инженерного решения. Он обязан использовать на этапе проектирования технологических процессов и конструирования оборудования передовой опыт и научные разработки в области уменьшения техногенных опасностей.

Задачи обеспечения техногенной безопасности могут решать только профессионально подготовленные специалисты, хорошо знающие источники, виды опасности и методы защиты от них. Для этого специалисты должны иметь необходимые навыки и умения. Однако, существующие государственные образовательные стандарты не отражают потребности настоящего времени в подготовке высококвалифицированных специалистов, отвечающих современным требованиям и способных разрабатывать превентивные мероприятия по охране труда на стадии проектирования. Это вызывает необходимость в разработке и внедрении новой модели подготовки специалистов технологических специальностей. Формирование модели подготовки специалистов для обеспечения безопасности технологических процессов является задачей образовательных стандартов нового поколения. Они должны учитывать зависимость вектора профессиональных знаний специалиста от изменения требований в области охраны труда.

КАЧЕСТВО ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ВСТУПЛЕНИЯ В БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС

Г.Н. Леонов

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

После подписания Россией документов о вступлении в Болонский процесс, перед высшим техническим (технологическим) профессиональным образованием стоит несколько задач и проблем. В частности,

помимо согласования программ и документации по родственным специальностям и направлениям, необходимо выделить одну – это качество подготовки специалистов. Высшее техническое образование России в целом отличалось достаточным уровнем фундаментальной подготовки инженерных кадров. Высокий уровень подготовки необходимо не только сохранить, но и повысить. Это связано со вступлением в Болонский процесс, а также с проблемами, существующими внутри России.

Хорошая фундаментальная подготовка (а это соответствующий уровень знаний по математике, физике, химии, механике и вычислительной технике) позволит нашим студентам выбирать траекторию обучения как внутри России, так и в странах Болонского процесса. Без соответствующего уровня фундаментальной подготовки сложно освоить общетехнические и специальные дисциплины, т.к. в основе функционирования любой технической системы или технологического процесса лежат законы различных разделов физики, механики и химии и их математические описания. Знание вычислительной техники обеспечивает информационную базу специалиста любой сферы деятельности.

Среди внутренних проблем российского высшего образования, прежде всего необходимо выделить все понижающийся уровень знаний выпускников средних школ по математике, физике и химии. Так, по опубликованным данным Министерства образования РФ по результатам ЕГЭ за 2002 год мы имеем следующую информацию:

Дисциплина	Количество выпускников с баллами от 0 до 50	Средний балл
Математика	54,7 %	49,6
Физика	54,0 5%	49,8
Химия	61,2 %	47,0

Если сравнивать эти данные с нашей внутривузовской 50-ти балльной рейтинговой системой, то в итоге получается, что более половины всех выпускников средних школ имеют неудовлетворительные оценки. Со знаниями такого уровня эти выпускники средней школы приходят к нам. Однако, выучить, например, высшую математику без соответствующего уровня знаний по школьной математике невозможно. Но если таких студентов приняли на первый курс, то решать проблему их низкого уровня знаний должен университет. Здесь возможны три сценария. Первый основан на строгом соблюдении прописанных правил СТП 12000-96 п.2.6, что повлечет отсев до 30 % студентов первого курса и 15-20 % второго курса. Два других сценария более лояль-

ны по отношению к студентам, но требуют дополнительных затрат и правового обеспечения. Первый из них связан с проведением дополнительных выравнивающих занятий в первом семестре, как минимум, хотя желательно все 2-3 семестра. Но это противоречит тенденции последнего времени по сокращению количества аудиторных занятий и увеличению доли самостоятельной работы студентов. При этом увеличение доли самостоятельной работы должно базироваться на умении вчерашних школьников самостоятельно получать знания по книгам и учебникам, что весьма сомнительно, и на соответствующем методическом обеспечении самостоятельной работы по конкретным дисциплинам, что вполне выполнимо. Второй из сценариев связан со своего рода «второгодничеством», либо в целом, либо по отдельным дисциплинам. Это означает, что студент может сдавать имеющиеся задолженности по дисциплинам многократно, в течение длительного времени, вплоть до окончания полного курса обучения. Однако узаконенное «второгодничество» можно совместить с переводом неуспевающих студентов на повторный курс обучения, но уже на платной, контрактной основе.

Проблема ежегодного снижения уровня знаний выпускников средних школ привела к сильным психологическим нагрузкам преподавателей первого и второго курсов, что выражается, в частности, в давлении на преподавателей как со стороны деканатов, так и со стороны родителей. Эти психологические нагрузки не компенсируются их заработной платой, особенно, для преподавателей без соответствующих степеней и званий.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЧЕРЕЗ ФАКУЛЬТЕТСКИЙ МИНИ-ОКРУГ

М.А. Ильина, А.Н. Токарев

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Цель создания мини-округа – повышение эффективности и качества подготовки специалистов на базе интеграции всех уровней профессионального образования. Округ – это единый комплекс по подготовке специалистов.

Факультетский мини-округ автотракторного направления юридически был оформлен на базе автотракторного факультета в 2002 году, хотя работа в этом направлении велась и раньше.

В округ входят:

- общеобразовательные школы;
- средние специальные учебные заведения;
- промышленные предприятия;
- научно-исследовательские институты.

В решении задач развития инфраструктуры территориальный фактор приобретает существенную роль. На основе анализа распределения учебных заведений на территории Алтайского края первоначально были определены конкуренты, работающие на территории края, и оценено территориальное распределение школ по удалению их от университета. С учетом этой работы территория Алтайского края была разбита на 3 зоны.

Основная задача работы в школах – отобрать и профориентировать наиболее талантливую молодежь.

Зона А: территория максимальной заинтересованности, где необходимо вести наиболее целенаправленную профориентационную работу. К зоне А были отнесены школы, близко расположенные к университету или его отделениям. Из них отобраны школы, профессионально ориентированные на автотракторные профессии. Это школы, где учащихся обучают рабочим профессиям водителей или слесарей-ремонтников автотранспортных средств. С этими школами были заключены договоры о вхождении их в факультетский мини-округ, налажены тесные связи. В школах преподаватели факультета ведут занятия по автотракторному делу, проводят профориентационные беседы и раздаются профориентационные материалы.

Зона В: территория средней заинтересованности - районы и школы, территориально удаленные от университета и не попадающие под влияние конкурентов. В школах этой зоны раздавалась рекламная информация, а в школах, дающих факультету традиционно большое количество абитуриентов, проводилось собеседование.

Зона С: территория минимальной заинтересованности – это зона влияния наших конкурентов, зона, дающая минимальное количество абитуриентов по итогам прошлых лет.

Отбор средних специальных учебных заведений (ссузов) в округ осуществлялся в основном по профессиональному принципу. Среди ссузов края отбирались те учебные заведения, которые готовят специалистов по родственным факультету специальностям автотракторного направления. С этими ссузами заключались договоры о вхождении в мини-округ АТФ, составлялся план работы со взаимными обязательствами.

С некоторыми ссузами был заключен договор о первоначальной подготовке студентов. С этой целью совместными усилиями разработаны учебные планы, позволяющие выпускнику получить знания за первый курс нашего университета параллельно с рабочей специальностью. Для обучения по этим программам проводится конкурсный отбор наиболее способной и профессионально ориентированной молодежи, из которой формируется отдельная группа. Занятия с этой группой ведут как преподаватели ссузов, так и преподаватели нашего университета. Успешное окончание ссуза дает учащимся возможность быть зачисленными на второй курс на любую специальность факультета.

Отбор предприятий, организаций и НИИ в мини-округ производится по профессиональному признаку и с учетом трудоустройства наших выпускников. В округ были приглашены предприятия, которые заинтересованы в специалистах – выпускниках АлтГТУ. Промышленные предприятия участвуют в процессе подготовки специалистов: помогают факультету в составлении учебных планов, делая их более приближенными к реальному производству, занимаются вопросами практик (учебных, конструкторско-технологических и преддипломных), предоставляют свои площади для проведения практических и лабораторных работ.

Сегодня уже видны результаты этой работы: увеличился конкурс на специальности факультета (с 3,6 в 2001 г. до 3,9 в 2002 г.), студенты из ссузов учатся гораздо лучше, по сравнению с остальными, среди студентов этой категории практически нет отсева по неуспеваемости, нет разочарованных в выбранной специальности.

ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ "СТРОИТЕЛЬСТВО"

И.В. Харламов, Н.Г. Климентов, Ю.И. Колмогоров

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Подписанный Россией документ об участии в формировании общеевропейского пространства высшего образования, обнаружил множество проблем в подготовке специалистов по направлению "Строительство". Главные из этих проблем: переход на многоуровневую систему подготовки; обязательное изучение студентами двух иностранных языков; внедрение системы зачетных единиц; введение рейтинговой

системы оценки учебной деятельности студентов; введение системы параллельного образования; организация прохождения студентами эффективных производственных практик, в том числе, и за рубежом.

Самая острая проблема, вызывающая огромное количество споров, - целесообразность системы многоуровневой подготовки специалистов - строителей. Остается недостаточно конкретизированным статус бакалавра, т.к. на производстве в настоящее время нет должностей, на которые может претендовать бакалавр. Решить эту задачу на региональном уровне вряд ли удастся. Видимо, эта проблема может быть разрешена совместным решением двух министерств - труда и образования. На наш взгляд, оптимальна была бы реализация подготовки специалистов по следующей схеме:

- первые два года студент обучается по направлению бакалавриата - *первый уровень*;
- третий и четвертый годы студент обучается по направлению бакалавриата, но с ориентацией в рамках какой-либо специальности - *второй уровень*;

После четырехлетнего обучения студент защищает диплом бакалавра и продолжает обучение на третьем уровне по программе специалиста (с выбором специализации) или в магистратуре. При этом, срок обучения по программе специалиста должен быть не менее 1,5 лет, а по программе магистра - 2 года. Таким образом, общее время подготовки специалиста составит 5,5 лет, а магистра – 6 лет.

Переход на многоуровневую схему подготовки специалиста, в том числе и бакалавра, требует принципиального изменения в траектории образования. На наш взгляд, на обучение в высшем учебном заведении могут приниматься абитуриенты, получившие начальное профессиональное образование, после обучения в специализированных лицеях или колледжах. А более правильной была бы следующая схема обучения: общеобразовательная школа – специализированный лицей – колледж – вуз. В настоящее время на строительном факультете осуществляется такая схема по нескольким вариантам. Например, кафедрой транспортного строительства начата реализация программы подготовки специалистов различного уровня (начальное, среднее, высшее и повышение квалификации) для дорожного строительства. С этой целью создан учебно-методический центр на базе государственного предприятия «Алтайавтодор».

Если сохранять ныне существующую траекторию образования: общеобразовательная школа – вуз, тогда требуется принципиально изменить структуру рабочих учебных планов. Сохраняя требования

государственного образовательного стандарта, следует серьезно изменить порядок изучения дисциплин, с тем, чтобы выпускник, имеющий диплом бакалавра, обладал необходимым набором профессиональных знаний, позволяющих ему выполнять функции техника технологий. Это значит, что все дисциплины гуманитарного, естественнонаучного и общепрофессионального циклов должны быть разделены для преподавания на всех уровнях подготовки специалистов и магистров. При этом преподавание специальных дисциплин должно предусматриваться уже на первом уровне.

Модернизация образовательных программ предусматривает резкое сокращение числа аудиторных занятий и увеличение самостоятельной работы студентов. Это требует серьезной переработки учебных планов. На наш взгляд, сокращение числа аудиторных занятий в равной мере должно касаться всех учебных дисциплин учебного плана. При этом региональная (вузовская) компонента уже в блоках ГСЭ и ЕН должна быть ориентирована на введение дисциплин, способствующих началу подготовки студента с ориентацией на какую-либо специальность. Например, в блоке ГСЭ следует ввести дисциплины: история развития специальности; экономика специальности и т.д. В блоке ЕН среди таких дисциплин должны быть предусмотрены: строительная физика; прикладные программы ЭВМ; химия строительных материалов и т.д.

Требования владения студентами двумя иностранными языками вызывает серьезные сложности. Целесообразно эту задачу решать в два этапа. На первом этапе следует ввести требование владения студентами в совершенстве хотя бы одним иностранным языком. После того, когда это удастся реализовать, можно осуществить переход на изучение двух языков. Требовать владения студентами иностранными языками можно только в том случае, когда преподаватели будут владеть знаниями языка и будут часть занятий вести на иностранном языке.

Особое внимание в подготовке специалистов различного уровня должно отдаваться практикам на производстве. Например, так как это организовано в высших школах Франции. Там студент имеет три обязательных практики: после первого курса – два месяца в качестве рабочих; в начале четвертого курса – 4 месяца инженер-стажер; на пятом курсе – 6 месяцев в качестве инженера в различных фирмах. Последняя практика особенно важна для получения диплома и последующего трудоустройства специалиста, т.к. 60 % студентов после практики заключают контракты с предприятиями. Вуз ведет статистику эффективности практик. Каждый студент имеет двух руководителей практик

от вуза и от предприятия. Задача руководителей контролировать и помогать. Допускается самостоятельный поиск студентом мест практики. При этом студент должен четко представлять программу практики. Очень распространен поиск практик через Интернет. На практику студент приходит с пакетом документов программы практики. Считаем, что организация эффективных практик должна быть одной из основных задач университетского образовательного округа.

О НАЛИЧИИ АНТАГОНИСТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

О.В. Гостева

Сибирский государственный аэрокосмический университет
им. академика М.Ф. Решетнева

Последние годы все чаще поднимается вопрос о том, какие перспективы развития ожидают организацию в ближайшее время. С внедрением информационных технологий, усложнением технологических процессов и необходимостью длительного обучения, для того чтобы профессионально владеть знаниями становится очевидным, что один человек не в силах совмещать в себе одновременно и гуманитарное и технократическое. Что же будет ведущим в организациях будущего: человек или технология?

Важность акцентирования внимания на философских и политических аспектах связана с тем, что технологические ошибки принятия управленческих решений вторичны по своей природе. Основой большинства совершаемых ошибок управления являются политические и философские стереотипы исполнителей рабочих заданий, стоящих на различных уровнях организационной иерархии. Стоит обратить внимание на существующий сегодня факт вхождения стереотипов большинства людей в сильнейшее противоречие с основными тенденциями развития организаций. Следствием таких противоречий является то, что политические стереотипы ведут к ошибочным структурным изменениям в организациях, а философские стереотипы — к ошибкам стратегического и оперативного управления организациями.

Необходимым условием сохранения власти корпорациями «технократов» является монопольное обладание таким «сокровенным» знанием, которое иным социальным группам по разным причинам недоступно, а также строгая фильтрация претендентов на руководящие должности

в соответствии с принципом посвященности в это знание. В первую очередь, здесь имеется в виду мысль, выраженная в следующей цитате: «Задача высшего руководства организации — не выработка решений, а конструирование процесса выработки решения и наблюдение за его действием».

Сегодня профессиональное овладение современными инструментами и технологиями требует таких затрат времени и интеллектуальных усилий от индивида, что на мировоззрение последнего технологии начинают оказывать влияние, соизмеримое с влиянием среды. Поэтому, в новую информационную эру образовательный фактор социальных конфликтов, до этого «дремавший», превращается в критичный, если связанные в едином процессе исполнители рабочих заданий не могут эффективно взаимодействовать в силу «разрыва» культур, к которым они принадлежат.

Выводы:

1) Усиление поляризации «гуманитарной» и «технократической» культуры в основном объясняется возрастающим объемом формализованных знаний, которые приходится усваивать специалистам. При этом стереотипы обыденного сознания теряют свою актуальность, уступая место другим стереотипам, связанным с иным языком общения и иными понятиями жизненного пространства.

2) Если победа «технократической» культуры в организациях неизбежна в ближайшей перспективе, то затраты, связанные с внесением организационных изменений с целью совершенствования «гуманитарной» организационной культуры, могут никогда не окупиться. В этом случае рациональный выбор вектора управленческих усилий вполне очевиден.

3) В условиях доминирования «технократической» культуры основные классические положения теорий мотивации, лидерства, организационного поведения, управления персоналом и др., которые были развиты под влиянием «гуманитарной» культуры, должны быть заново переосмыслены и переработаны.

4) Принимая решение о внесении тех или иных организационных изменений, ответственный исполнитель должен определиться со своим отношением к «технократической» культуре, а, принимая ее, учитывать первостепенную важность формирования правильной кадровой политики.

Такие выводы пугают и настораживают. Превратить человека в рациональную машину пытались уже неоднократно. Это достаточно удоб-

но для современной культуры – не учитывать условия среды, пытаться приписать законы, которые выгодны, тому, что существует объективно и не зависит от человека.

АЛТГТУ им. И.И. ПОЛЗУНОВА СОВЕРШЕНСТВУЕТ УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ДУХЕ БОЛОНСКОГО СОГЛАШЕНИЯ

В.Д. Гончаров

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В сентябре 2003 г. в Берлине министр образования РФ Филиппов В.М. присутствовал на конференции министров высшего образования 33 европейских стран, на котором было единогласно принято решение о присоединении России к Болонской декларации. Основная цель Болонского процесса – создать единую общеевропейскую систему образования.

Одним из основных пунктов этого соглашения является двухуровневая система подготовки специалистов в высших учебных заведениях стран, подписавших Болонскую декларацию.

Наш вуз имеет опыт подготовки бакалавров и магистров по специальности «Технология машиностроения и автоматизированных производств». Кафедры ТАП и ОТМ, кроме бакалавров и магистров, готовят и инженеров-технологов по традиционной пятилетней программе. Перед нами стоит задача вести подготовку магистров не только для дальнейшей научной работы, но и магистров для промышленного производства. Мы не должны слепо подражать и выполнять требования партнеров и коллег Западной Европы, а отстаивать свой опыт подготовки инженерных кадров в рамках Болонского соглашения.

Руководители и ученые АлтГТУ успешно занимаются вопросами оптимизации управления. Университет принял участие в работе Международной конференции по проблемам управления современным университетом инженерного профиля, состоявшейся в октябре 2003 года в г. Париже на базе Инженерной школы Франции. Участники конференции - представители шести стран: Франции, США, Англии, Германии, Нидерландов и России.

Россия была представлена делегацией АлтГТУ в составе двадцати человек (в т.ч. 12 профессоров). Руководитель делегации - ректор университета В.В. Евстигнеев выступил с основным докладом на первом пленарном заседании, который вызвал большой интерес участников

конференции. Доклады ректора, докторов наук Пятковского О.И., Швецова Г.И., Цхая А.А. и др. ученых АлтГТУ показали, что вуз имеет хорошие результаты по теоретическим разработкам и практическому применению нейроситевых систем в управлении крупным учебным заведением.

На конференции мы еще раз убедились, что фундаментальная и специальная подготовка в АлтГТУ находится на более высоком уровне, выше, чем в зарубежных вузах. Однако, по сравнению с европейскими вузами, у нас слабее организована производственная практика студентов, на что нам необходимо обратить серьезное внимание.

Большое практическое значение для нас имела эта конференция еще и потому, что руководители структурных подразделений (деканы, заведующие кафедрами) смогли установить личные контакты со своими зарубежными коллегами по сотрудничеству в образовательной и научной деятельности, а также по стажировкам студентов старших курсов.

Одной из проблем как для преподавателей, так и студентов нашего вуза, является знание иностранного языка. Мобильность студентов западных стран обеспечивается обязательным знанием двух иностранных языков, именно знанием, а не изучением. Все члены делегации обратили на это внимание, а деканы и проректор по международному сотрудничеству Швецов Г.И. решили пересмотреть и радикально улучшить в АлтГТУ изучение английского (как международного языка) студентами и преподавателями, которые планируют поездку на стажировку за рубеж.

Интеграция России в Европейское образовательное пространство, обеспечение диверсификации дипломов Российской высшей школы, особенно по инженерному профилю, может произойти только тогда, когда наша страна будет выполнять все пункты Болонского соглашения.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ И ПЕРСПЕКТИВ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ ДЛЯ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ

О.В. Титова

Бийский технологический институт (филиал) АлтГТУ

В июне 1999 г. в Болонье министрами образования 29 европейских стран была подписана «Декларация о Европейском пространстве для высшего образования». Впоследствии подписание совместного

заявления послужило началом Болонского процесса в европейской системе образования. Долгосрочная цель программы – создание общеевропейского пространства высшего образования с целью повышения мобильности граждан на рынке труда и усиления конкурентоспособности европейского высшего образования. Европа продолжает объединяться.

Тем не менее, существует и некоторое расхождение позиций в высоких кругах педагогической общественности: одни ученые считают, что, прежде всего, нам надо сконцентрировать усилия на наших близких соседях и заняться вплотную возрождением былого влияния на образовательные системы стран СНГ. К тому же введение бакалавриата и магистратуры (чего от нас потребуют при вступлении в Болонский процесс) может расшатать нашу образовательную систему. Кроме того, есть опасения, что, «открыв ворота», мы и «чужих не заманим, и своих лишимся». Проблема «утечки мозгов» по-прежнему существует. Оппоненты же уверены, что России надо обратить внимание на наших «дальних» соседей. И вступление России в Болонский процесс следует рассматривать как шаг в подготовке России к вступлению во Всемирное торговое общество.

Согласно этому общеевропейскому документу, правительства Европейского союза объявили о своих намерениях инициировать масштабную реформу интернационализации образования, результаты которой ожидаются после 2010 года. Сергей Митрофанов в работе «Плюсы и минусы Болонского процесса» отмечает: «...В России стараются не думать и о том, что механизмы принятия решений ЕС находятся в сверхсложной причинной связи с недеklarированными (теневыми) интересами политических и экономических кругов. Ещё более значимые различия в поведении реформаторов из разных частей Европы возникают из-за того, что для России и для Западной Европы, особенно в последние несколько десятилетий, их национальные системы образования выполняли не одинаковые социальные функции».

Так, Россия всегда видела в системе образования - способ поддержания государственной мощи. Такое видение проблемы привело к тому, что в результате известного экономического кризиса резко сократились потребность в кадрах, финансирование образования. Надо еще учитывать, что и сам бюджет при этом катастрофически ужался.

Что из этого вышло? Несколько поколений молодых людей были попросту потеряны в качестве потенциала гражданского общества. Все искренне уверены, что на безрыбье сгодится абсолютно всё, что приве-

дет к механическому увеличению количества и качества услуг в сфере образования.

В Европе правительства и общественность, даже в сложные периоды кризисов, всегда уделяли образованию своих граждан достаточно высокое внимание, понимая, что образование, кроме всего прочего, является еще и эффективным инструментом сглаживания социальных противоречий либерального общества. В чем-то даже более эффективным, чем политические инструменты, т.к. именно через систему образования происходило эффективное перемешивание социальных слоёв.

Рассматривая вступление России в Болонский процесс как шаг в подготовке России к вступлению во Всемирное торговое общество, происходящее оценивается, прежде всего, с макроэкономических позиций. Не следует при этом умалять значение микроэкономических процессов, происходящих в образовательной сфере и также направленных на развитие системы подготовки кадров, обеспечивающих условия экономического развития города, региона, страны и формирование механизмов, препятствующих «утечке мозгов». Министр образования В.М. Филиппов на международной конференции в г. Санкт-Петербурге, оценивая целесообразность вступления России в Болонский процесс, заострил внимание на нескольких моментах, важных для России, вузов, для человека: «...Что будет, если, например, Россия не будет в него вступать? Мы – законодатели и должны помнить самую первую статью закона об образовании, где говорится, что образование – это целенаправленный процесс обучения в интересах личности, общества и государства. В первую очередь – личности. И, конечно, можно говорить: давайте, сделаем такие механизмы, которые «не пушались» бы наших молодых специалистов на Запад».

Рассмотрим альтернативные возможности решения указанных проблем на примере такого провинциального города, как г. Бийск Алтайского края.

Проблема «утечки мозгов», которая существует в нашей стране, имеет особенно острое значение для города Бийска, являющегося в настоящее время дотационным. Это связано, прежде всего, с тем, что до недавнего времени основная часть предприятий города работали по государственным заказам для оборонного комплекса страны. Рассматривать человеческий капитал и инвестиции в него целесообразно как с позиций государства, региона, города так и отдельного предприятия. Не секрет, что регионы России отличаются друг от друга не только сырьевым, промышленным и аграрным потенциалом, но и количественными и качественными параметрами экономически активного насе-

ления, т.е. трудовыми, профессиональными, физиологическими, психологическими, нравственными и иными характеристиками людей, в них проживающих. Эти характеристики влияют на трудовую и предпринимательскую деятельность людей, а, следовательно, и на их доходы. В целом, человеческий капитал региона формируется в результате переплетения и взаимодействия множества индивидуальных решений его жителей, а также рыночных стратегий (в первую очередь, в сфере кадровой политики) местного бизнеса, особенно крупного. Для успешного решения указанных проблем очень важна координация усилий федеральных и региональных органов власти. Задачей региональных властей в развитии процессов, имеющих отношение к инвестициям в человеческий капитал, является не только выделение на эти цели средств из местных бюджетов, но (что не менее важно) создание в регионе благоприятной институциональной среды, способствующей притоку частных инвестиций в те сферы, где происходит наращивание человеческого капитала. Одним из важнейших условий успешного экономического развития региона и, в частности, осуществления масштабных инвестиций в человеческий капитал на его территории, является нормальная политическая ситуация: отсутствие конфронтации (между местной и федеральной властью, руководством города и края, властью и бизнесом), доверие жителей к местной элите.

Развитие инфраструктуры образовательной сферы города Бийска для решения задач подготовки кадров для перехода города к инновационной модели развития является одним из приоритетных направлений деятельности в рамках Программы стратегического развития города Бийска, способствующих социальной стабилизации и развитию муниципального образования.

Кадровый потенциал – это тот основной ресурс, от состояния и подготовленности которого во многом будет зависеть успех осуществления намеченной программы по созданию:

- эффективной инновационной среды в городе и в научно-производственном комплексе, обеспечивающей продвижение научных идей и разработок до конечного рыночного продукта, интенсификацию выпуска наукоёмкой продукции;
- прочной налогооблагаемой базы города, достижению устойчивого бездотационного социально-экономического развития Бийска как города науки и высоких технологий.

При формировании инновационной модели развития города Бийска предусматриваются организация новых форм сотрудничества и координация деятельности структур, осуществляющих поддержку

предпринимательства и инновационного бизнеса, как ведущих факторов инновационного развития экономики.

С этой целью в качестве структурного подразделения Фонда стратегического развития города совместно с Бийским технологическим институтом (филиалом) АлтГТУ им. И.И. Ползунова планируется создание Центра содействия инновациям (ЦИ), который призван сформировать механизм, способствующий интенсивному развитию города по инновационному пути. При выполнении целевых функций Центр, прежде всего, должен:

- осуществить увязку интересов как государственных, так и частных предпринимательских структур разных форм собственности и организации;

- согласовать при выполнении Программы стратегического развития города реализации приоритетов федерального, межрегионального, краевого и городского уровней;

- скоординировать действия научно-производственного комплекса города, предпринимательства, образовательных и научных учреждений для совместного решения задач в научно-производственной, социально-экономической, образовательной, кадровой и других областях жизнедеятельности муниципального образования.

Основной целью Центра является: повышение роли малого и среднего бизнеса в достижении устойчивого бездотационного развития города Бийска посредством формирования рыночно-ориентированной инфраструктуры поддержки малого предпринимательства и инновационного бизнеса; расширения спектра, повышения доступности и качества организационных и научно-образовательных услуг субъектам предпринимательства.

Реализация указанных задач позволит не только обеспечить подготовку профессиональных кадров для новой экономики своими силами, без использования механизмов Болонского процесса, но и снизить актуальность проблемы «утечки мозгов» как среди студентов, так и профессорско-преподавательского актива учебных и научных заведений города. В результате повысится качество и расширится спектр образовательных и консалтинговых услуг с использованием современных технологий, подходов и альтернативных форм обучения, с внедрением принципов менеджмента качества в образовательной сфере. В итоге будут обеспечены целевые потребности организаций города в профессиональных кадрах для реализации мероприятий и проектов Программы стратегического развития города Бийска по инновационному пути.

БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС - ЗАПАДНЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ КОНФЕРЕНЦИИ РОСРО И ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ)

В.В. Улезько

Комитет администрации Алтайского края по образованию

Первые годы нового столетия ярко высветили динамичные процессы модернизации образования в России. Многочисленные публикации на эту тему, пристальное внимание политиков, депутатов, журналистов, представителей педагогического сообщества к процессам, происходящим в образовании на всех его уровнях, в различных регионах нашей страны - убедительное подтверждение тому.

Перемены затронули не только идеологию и содержание высшего профессионального образования, но и коснулись внешнеполитической составляющей российской профессиональной школы - ее международного престижа, роли и места на мировом рынке образовательных услуг.

Предметом дискуссий стали не только показатели и действия, характеризующие и направленные на анализ состояния научно-образовательного потенциала государства и его регионов, но и вектор интеграции российского образования в мировое, прежде всего европейское культурно-образовательное пространство.

Многие российские исследователи в числе причин затяжного экономического кризиса называют слабую конкурентоспособность отечественной системы образования, низкий уровень инвестиций в сферу подготовки кадров. Известно, например, что Соединенные Штаты Америки тратят на образование около 7% от валового внутреннего продукта, а Российская Федерация менее 1%. При этом, если учесть, что ВВП США выше ВВП России в 12 раз, то абсолютные расходы американских налогоплательщиков на образование в 165 раз больше российских. Соответственно высока и конкурентоспособность выпускников высшей школы США.

На конгрессе Международной Ассоциации непрерывного инженерно-технического образования отмечалось, что система высшего инженерно-технического образования США не имеет равных в мире, что она дала миру больше всех специалистов и фундаментальных исследований, нобелевских лауреатов, привлекает на учебу студентов со всего мира, демонстрируя высокое качество, академическую мобильность и продуктивность.

От заокеанской сверхдержавы не отстает и Европа. Здесь в последние 10-15 лет проблеме качества обучения уделяется должное внимание, как на уровне правительств европейских государств, так и внутри самих вузов. Европа лидирует по разработке методов и инструментария квалиметрии знаний, внедрению информационно-электронных технологий, синтезу науки и образования, интеграции в мировое образовательное пространство. Здесь ни у кого не вызывает сомнения утверждение согласно которому *главным источником благосостояния общества, его важнейшим стратегическим ресурсом в ближайшей перспективе будет интеллектуальный потенциал*, а его основу, как известно, составляют наука и образование. С 1993 года в государствах Европы регулярно проходят Генеральные конференции Международной сети обеспечения качества высшего образования; с 1994 г. Совет Европы проводит Круглые столы по реформированию высшего образования; Европейская группа по академической оценке (ЕГАО) организует конференции и совещания по обсуждаемому вопросу; Всемирная конференция ЮНЕСКО по высшему образованию, 1997 г.). Большой вклад в совершенствование качества высшего образования и критериев его оценки вносит Европейский центр по высшему образованию (СЕПЕС).

Качество закономерно рассматривается как универсальный инструмент управления всеми аспектами деятельности организации. Качество — это всемирный приоритет, символ цивилизованного развития.

Россия, претендуя на свое место в европейском интеллектуальном ряду, оценивается противоречиво и неоднозначно. Так еще в 1992 году на третьей всемирной конференции по инженерному образованию в Портсмуте, когда мир только начал осознавать глубокие политические перемены в "оплоте коммунизма", отмечалось, что *российских инженеров можно было бы приравнять к американским бакалаврам, но мешает их крайне узкая специализация*. Еще ниже оценивают подготовку наших инженеров представители высшей школы Германии - из пятилетнего срока обучения в вузах России они вычитают три года, (в Германии в школе обучаются 13 лет, в США - 12, а у нас 10-11), и считают двухлетний срок обучения специальности недостаточным.

Действительно, наше общество как бы согласилось с заметным снижением качества профессиональной подготовки. Об этом сегодня говорят не только на федеральном уровне, но и в регионах, признают сами вузы. Так эта мысль была центральной на заседаниях Координационного совета Минобразования РФ в Москве, Казани, Томске, специализированного совета Межрегиональной Ассоциации Сибирское

Соглашение в Красноярске, Барнауле, Иркутске. Отмечалось, что рыночные условия развития экономики России требуют *большого соответствия содержания* высшего образования, в т.ч. инженерного, задач профессиональной деятельности, требованиям рынка труда. Это обстоятельство, наряду с перестройкой национальной системы высшего образования, заставляет изменить отношение к процессу интеграции высшей школы России в мировое, прежде всего европейское, образовательное сообщество.

На этом фоне имеет смысл обратиться к динамике и отметить некоторые черты Болонского процесса, по сути и задачам являющегося структурной перестройкой европейских национальных систем высшего образования, изменением образовательных программ и организационно-правовых преобразований в высших учебных заведениях.

Существенное реформирование высшей школы Европы, как отмечают его организаторы, осуществляется в связи с тем, что наблюдается утрата престижа европейского образования в мире. Так во Всемирном статистическом обзоре по высшему образованию 1980-1995 гг. (Рабочий документ ЮНЕСКО) отмечалось, что в 1995 г. более 1,6 млн. иностранных студентов получали высшее образование в 50 принимающих странах. Из них на долю США приходилось 28,3%, т.е. каждый третий, обучающийся за рубежом, учился в США.

Активисты Болонского процесса склоняются к американской структуре многоуровневого образования: 4-6-9 (продолжительность обучения после полного среднего образования: бакалавр - 4 года, магистр - 6 лет) - с поправкой на продолжительность полного среднего образования (в США - 12 лет, в Европе - 13). С этой поправкой европейская структура предполагается укороченной на 1 год, а именно — 3-5-8.

Здесь уместно заметить, что Болонский процесс имеет свою предысторию. Признанный английский специалист в области высшего образования М.С. Дж. Хэшми, анализируя инженерное образование в Великобритании и странах Западной Европы во второй половине прошлого века, выразил озабоченность по поводу очевидных успехов Японии в машиностроении и электронике при неуклонном отставании этих отраслей в Великобритании.

Решение этой проблемы он видел в «необходимости эффективно использования современной и будущей технологии и увеличении для этой цели притока в промышленность инженерных кадров из высших учебных заведений». Экстенсивный подход, определивший позицию Хэшми в этом вопросе, откровенно проявился в высказанном им

убеждении, что «... успех Японии на мировом рынке продукции машиностроения и электронной промышленности связан не только с качеством подготовки, но и с количеством занятых на производстве инженеров. Великобритания выпускает в год в три раза меньше дипломированных инженеров на 10000 человек населения чем Япония. Относительная доля инженеров, занятых в производстве средней японской машиностроительной компании, в пять раз выше, чем в аналогичной британской фирме».

Отсюда вывод о необходимости увеличения выпуска инженеров-исполнителей из вузов Великобритании, подтвержденный опытом ФРГ и Франции. Теперь то понятно, что ставка была сделана на устаревший и давно пройденный мировой практикой принцип экстенсивного развития. Германия, Франция, Великобритания создавали технологические университеты и институты, политехнические колледжи, резко увеличив число инженеров-исполнителей, хорошо вписывающихся в экстенсивную промышленность. Но это был временный, тактический успех.

Стратегический успех Японии и США в развитии наукоемких технологий и производств выявил отставание, а точнее несоответствие, инженерного корпуса европейских стран революционному технологическому прорыву. Потребовался переход к многоуровневой структуре высшего (инженерно-технического) образования: от базового образования к последипломной подготовке и переподготовке. Наиболее близкой к европейской была американская система подготовки инженеров. Заокеанским опытом воспользовалась Германия, Франция, Италия. Как итог 25 мая 1998 года на юбилее Парижского университета министры образования Германии, Италии, Франции и Великобритании выступили с инициативой организовать некое образовательное пространство, внутри которого будут действовать общие законы, стандарты и правила, и призвали другие государства вступить в него. Но мировое сообщество выразило сомнение относительно возможности подобного сотрудничества между странами, настолько отличающимися друг от друга как своей культурой, так и своими традициями, в том числе и в сфере образования. Тем не менее, в июне 1999 года во время встречи в Болонье министрами образования 29 европейских стран была подписана Декларация о Европейском пространстве для высшего образования, впоследствии получившая имя "Болонская декларация". Ее основными задачами, которые должны быть выполнены к 2010 году, являются:

- введение системы, обеспечивающей сопоставимость дипломов, в том числе и при помощи внедрения вышеописанного инструмента Приложение к диплому;

- введение двухуровневой системы подготовки во всех странах: первая ступень бакалавра — не менее трех лет, и вторая ступень магистра и (или) докторской степени;

- создание системы кредитов, аналогичной Европейской системе перезачета кредитов как средства повышения мобильности студентов, преподавателей, исследователей и административного персонала университетов. Принятие общего рамочного подхода к квалификациям уровней бакалавров и магистров, обеспечение сопоставимости дипломов, отдельных курсов, кредитов. Создание целостной системы обеспечения качества образования (на базе European Network of Quality Assurance in Higher Education) и организация информационного обеспечения и обмена;

- повышение мобильности студентов, преподавателей и исследователей.

- развитие сотрудничества в сфере обеспечения качества образования с целью создания сопоставимых критериев и методологий;

- усиление "европейского измерения" в высшем образовании.

В процессе активно участвуют национальные министерства образования, сеть национальных информационных центров по признанию дипломов, Европейская комиссия, университеты стран ЕС, Конфедерация ректоров ЕС и Ассоциация европейских университетов.

В мае 2001 г. 32 министра образования на конференции в Праге, посвященной этому процессу, приняли коммюнике, в котором зафиксировали прогресс и еще раз подтвердили намерение завершить создание общеевропейского пространства до 2010 г. С целью интенсификации процесса были созданы рабочие группы представителей стран-участников декларации, которые в период между Пражской и Берлинской конференцией, провели исследования и семинары в областях сотрудничества, касающихся аккредитации и обеспечения качества; признания результатов обучения и использования кредитов в Болонском процессе; создания совместных дипломов; описания степеней и квалификаций, социальных аспектов процесса, проблем барьеров мобильности, а также задач расширения Болонского процесса, обучения в течение всей жизни и вовлечения в обсуждение учащихся.

На состоявшейся очередной встрече министров образования в Берлине в октябре 2003 года Россия в лице В.М. Филиппова подписала Болонскую декларацию. Комментируя событие, министр образования

сказал, что целью Болонского процесса является создание в масштабах всей Европы единой, сильной, конкурентоспособной, привлекательной для всех студентов мира системы высшего образования, повышение академической мобильности между вузами континента. Для этого необходимо:

Во-первых, создать единую структуру, систему высшего образования. Не должно быть такого, когда в одной стране - бакалавр-магистр, а в другой - специалист, отучившийся 5-6 лет. Нужно ввести в масштабах всей Европы единую двухуровневую систему подготовки специалистов.

Во-вторых, создать во всех странах такую систему аттестации и контроля качества, которой бы доверяло европейское сообщество и в масштабах страны, и внутри каждого университета.

В-третьих, ввести единое приложение к диплому о высшем образовании, где будут записаны те курсы, которые студент прослушал, и то количество кредитных очков, которое он набрал. Это важно потому, что сейчас у наших выпускников, приезжающих за рубеж, возникают проблемы с приложением к диплому. Для студентов Европейского Болонского процесса, для тех, кто заканчивает эти университеты, оно будет единым.

В-четвертых, ввести так называемую систему зачетных единиц, в которой указываются объемы прослушанных курсов.

Успех начатого процесса во многом зависит от эффективности управления образованием. Университеты способны и должны принять на себя инициативу по развитию образовательного сотрудничества, созданию совместных программ с ведущими зарубежными вузами, реализации совместных проектов, организации стажировок для студентов, развитию программ двойных дипломов, что даст возможность оценки качества их программ через международные стандарты и позволит включиться в Болонский процесс.