

## Информатизация образования

**ШИРШОВ Евгений Васильевич**, - кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой Архангельского государственного технического университета

### **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ БАРЕНЦ-РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ БОЛОНСКОЙ ДЕКЛАРАЦИИ**

В мае 1988 года в Сорбонне министры образования Великобритании, Германии, Франции и Италии подписали «Совместную декларацию о гармонизации архитектуры европейской системы высшего образования», в которой была поставлена задача создания открытой Зоны европейского высшего образования, доступной для всех желающих повышать свой образовательный статус в течение всей жизни. Таким образом, Концепция единой Европы была распространена и на сферу образования [7, 8, 9, 11, 12].

В июне 1999 принципы Сорбонской декларации были подтверждены в Болонье в «Совместном заявлении европейских министров образования» (Болонская декларация) [5, 6]. Эта дата стала началом широкого общеевропейского образовательного движения, названного Болонским процессом. В настоящее время к Болонскому процессу присоединились почти все страны Европы.

Россия, подписав Болонскую декларацию в сентябре 2003 года, сделала первый шаг к признанию российских дипломов и ученых степеней в странах Европейского сообщества. Национальная система образования России должна быть реформирована в соответствии с общеевропейскими образовательными стандартами, которые содержат следующие ключевые условия [3]:

- введение двухуровневой системы высшего образования (бакалавриат и магистратуру);
- обеспечение качества обучения и аккредитации учебных заведений;
- расширение мобильности студентов и преподавателей;
- введение системы зачетных единиц и учета учебных часов, принятой в Европе.

#### ***Опыт использования Европейской системы зачетных единиц в России***

В разных европейских странах сформировались многообразные и многоступенчатые системы высшего профессионального образования. В 1988-95 гг. эксперимент по использованию Европейской системы зачетных единиц ECTS был проведен в 145 европейских вузах разного профиля. В 1997-99 гг. систему внедрили уже 1062 вуза в Европе. Для консультирования вузов по вопросам внедрения и использования зачетных единиц в Европе созданы региональные консультационные пункты.

Европейская система зачетных единиц основана на нескольких основных положениях.<sup>1</sup>

- зачетная единица – относительная величина. Она измеряет нагрузку студента относительно общей годовой нагрузки в данном вузе. При этом сохраняется разница в трудоемкости программ разных вузов и разных направлений образования;

- зачетная единица включает все виды работы: аудиторной, самостоятельной, экзамены, курсовые и проекты;

- зачетные единицы получают только те студенты, которые успешно сдали данный предмет;

- каждый вуз, участвующий в этой системе, обязан выполнить ряд требований, описать все дисциплины своей программы в зачетных единицах, свою систему оценок и долю оценок каждого типа, признавать программы, пройденные его студентами в других вузах, если они сопоставимы по разделам и зачетным единицам.

На наш взгляд, в России эта система может быть применима при сопоставлении не названий курсов, а их содержания и полного доверия к партнерам. Необходимо, чтобы в этом случае дидактические единицы той или иной дисциплины были освоены студентом и оценены в одинаковое количество зачетных единиц.

Мы понимаем, что полного соответствия учебных планов разных вузов добиться сложно. Кроме того, все вузы постоянно видоизменяют свои программы, вводя новые дисциплины в ответ на изменения спроса. Это создает проблемы при перезачете дисциплин как студентам, прошедшим обучение за рубежом, так и иностранным студентам, желающим учесть пройденные дисциплины в российских вузах для получения своего национального диплома.

Анализ выполненных исследований и литературных публикаций показал, что, решая возникающие проблемы, связанные с внедрением системы зачетных единиц необходимо учитывать следующее:

- целесообразность укрупнения курсов, т.е. объединения тем отдельных курсов, в том числе и смежных;

- актуальность переноса акцента на самостоятельную работу студентов при сокращении количества аудиторных часов;

---

<sup>1</sup> [http://www.ccep.ru/html/soderzh\\_mater\\_k\\_vserros.tld](http://www.ccep.ru/html/soderzh_mater_k_vserros.tld)

- перспективность введения модульных графиков учебного процесса для сокращения числа одновременно изучаемых дисциплин;
- необходимость организации самостоятельной работы студентов по-новому, т.е. создания системы заданий, обучающей студентов поиску, анализу и интерпретации информации;
- необходимость организации интегрированных междисциплинарных видов работ, деловых игр, групповых исследовательских проектов и т.п.
- обязательность использования независимой экспертизы на самых разных этапах обучения в виде публичных защит курсовых работ и отчетов по практике, приема зачетов и экзаменов преподавателями, которые не вели данный курс.

### ***Проблемы реализации Болонской декларации***

Как и в каждом системном проекте, в структурной реформе европейской высшей школы дают о себе знать и различные уровни развития образовательных систем, и культурно-образовательные традиции, и разная степень психологической готовности к активному включению в процесс. Опасения возникают по очень широкому кругу вопросов, например, [4]:

- сокращение бесплатного образования;
- резкое сокращение выделяемых из бюджетов средств на высшее образование;
- ожидаемое снижение качества образования при введении ECTS и др.

Вопрос о минусах «болонского процесса» сложен и по той причине, что решать его придется на фоне коренных ментальных различий и частого недопонимания между русскими европейцами и европейцами Западной Европы.

Очень острые дискуссии по Болонской декларации развернулись в различных европейских государствах. Так, в Германии, например, научно-образовательная общественность считает, что унификация образования снижает значимость национальной образовательной традиции, вызывая радикальное изменение пропорций в отношении обязательных курсов и курсов по выбору. Во Франции существует особая традиция в подготовке специалистов по истории и политологии, и французы не считают шведскую образовательную модель более совершенной. Они хотят сохранить своеобразие своей системы. В России также бурно обсуждается направления интеграции отечественного образования в единое европейское пространство.

Проблемный ряд не исчерпывается этими вопросами. Не устранены препятствия к расширению мобильности преподавателей. Конкуренция, как механизм развития высшего образования и совершенствования его качества, далеко неоднозначно воспринимается в академических и общественных кругах. Не устранена путаница относительно роли и объектов аккредитации. В ряде случаев отсутствует терминологическая ясность. Многих не устраивает разноречивость в номенклатуре степеней, дипломов и квалификаций. Требуется англоязычная идентификация ряда традиционных и вновь создаваемых высших учебных заведений и т.п.

В части европейских стран образование через всю жизнь рассматривается как часть (цель, задачи) системы высшего образования. Тем не менее, решать проблемы предстоит и тем, кто активно включился в Болонский процесс, и тем, кто предпочитает выждать время и надеется на здоровый консерватизм образовательных систем, способных к самозащите, саморазвитию и отторжению чуждого и поспешного.

### ***Деятельность Архангельского государственного технического университета (АГТУ) в рамках Болонского процесса***

Университет активно участвует в различных программах международного научного сотрудничества и содействия мобильности студентов и преподавателей [1, 2]. Студенты АГТУ имеют возможность обучаться в зарубежных высших учебных заведениях. В свою очередь, предоставляется возможность иностранным студентам получать образование у нас.

В рамках международного сотрудничества преподаватели европейских учебных заведений читают лекции в АГТУ, а наши преподаватели имеют возможность повысить свою квалификацию в университетах Европейского Союза.

Два года назад при кафедре лингвистики и межкультурной коммуникации для расширения академических связей и установления сотрудничества с вузами Великобритании был создан Британский центр.

В университете открыт информационный офис INTAS – Международной Ассоциации для сотрудничества с учеными из Содружества независимых государств (СНГ), цель которого – доводить до сведения заинтересованных лиц предложения Ассоциации. Членами INTAS являются более 30 европейских стран, партнерами – 12 стран, бывших республик Советского Союза.

За последние три года АГТУ принял участие в пяти проектах по программам Tacis, Tempus, Bistrot, Inco-sopernicus, финансируемых Европейским Союзом. Договоры о сотрудничестве заключены высшими учебными заведениями

- Германии (Университет прикладных наук в Эмдене);

- Норвегии (Университетский колледж Нарвика, Университет Бодо, Университет науки и технологии в Трондхейме, Колледж природных ресурсов в Северном Тронделаге); университет Тромсе, университетские колледжи Gjøvik, Hedmark, Lillehammer.
- Финляндии (Университет Оулу, Политехнический институт в Оулу, Лапландский университет в Рованиеми, Политехнический институт в Рованиеми, Финский институт менеджмента в Каухава, Университет Йонсуу);
- Швеции (Университет сельскохозяйственных наук в Умеа, Университет средней Швеции, Технический университет Лулеа);
- Польши (Ягеллонский университет);
- Китая (Лесотехнический университет в Пекине).

С 1999 года в АГТУ обучаются студенты из Анголы и Ирана. Начало работать подготовительное отделение для иностранных студентов из Перу, Нигерии, Китая.

АГТУ обеспечивает прохождение летней практики в учебно-опытном лесхозе для студентов из Финляндии, Швеции, Германии.

Обучение студентов АГТУ в рамках международного обмена ведется по различным специальностям и направлениям. Так, сотрудничество с Норвежским университетом науки и технологии в Трондхейме направлено на подготовку специалистов для разработки эксплуатации нефтяных и газовых скважин.

По гранту, выделенному норвежским правительством, студенты АГТУ обучаются в высших учебных заведениях Норвегии. С 1996 года Университетский колледж в Нарвике проводит обучение студентов 1-го курса по программе бакалавров, а с 2000 – по программе магистров по шести техническим специальностям. С 2001 года Университетский колледж Северного Тронделага обучает студентов 3-го курса лесохозяйственного факультета. После окончания колледжа студенты получают дипломы колледжа и АГТУ, т.е. фактически осуществляется признание результатов обучения в Норвегии по заранее согласованной программе.

На строительном факультете в течение 5 лет велось обучение по специальности «Оценка недвижимости» совместно с норвежскими преподавателями.

В 2001 году Институт экономики, финансов и бизнеса АГТУ совместно с региональным Университетом Bodo (Норвегия) начал осуществлять проект по развитию программы MBA (Master of business administration – Магистр делового администрирования). После окончания двухлетнего обучения по данной программе и защиты магистерской диссертации на английском языке выдается диплом регионального Университета Bodo и российский диплом MBA Института бизнеса и коммуникаций Балтийского государственного технического университета (Санкт-Петербург).

В области международного научного сотрудничества АГТУ принимает участие в достаточно большом количестве проектов (см. табл. 2). Планируется участие АГТУ и в таких новых проектах, как:

1. Оказание помощи российским университетам Баренц-региона в Болонском процессе (Университет Умеа, ПГУ, МГИ, АГТУ, МГПУ, СГМУ, Сыктывкарский университет, технический университет);
2. Профессиональное обучение иностранным языкам в российских университетах (Санкт-Петербургский университет, АГТУ, Хемница (Германия), колледж Св. Марка и Джона (Великобритания)).

АГТУ также включился в программу последиplomного образования, проводимую Центральным Европейским университетом (Будапешт) - международным центром последиplomного образования и научных исследований в области гуманитарных и социальных наук) [2].

### ***Решение вопросов информатизации и создания единого образовательного пространства Баренц-региона***

11 января 2003 года исполнилось десять лет со дня подписания Киркенесской декларации, провозгласившей создание уникального геополитического объединения – «Баренц Евро-Арктический регион», объединяющего арктические регионы бассейна Баренцева моря России, Норвегии, Швеции и Финляндии. Наиболее успешным было признано сотрудничество стран региона в области высшего образования, что послужило основой для разработки концепции единого научно-образовательного пространства Баренц-региона в качестве модели для других регионов [13].

Инициатива о начале эксперимента по созданию единого образовательного пространства Баренц-региона была поддержана Министерством образования России. Архангельская область, имеющая большой опыт международного сотрудничества в области образования станет «пилотным» регионом по интеграции России в Болонский процесс. В рамках вхождения России в Болонский процесс предполагается осуществить:

- 12-летнее школьное образование, с усиленным изучением иностранных языков;
- единую систему аттестации школьников в виде единого государственного экзамена (ЕГЭ), результаты которого могут использоваться в качестве вступительных экзаменов, не только в российских, но и в европейских вузах;
- приведение системы высшего образования к европейским стандартам, включающим введение двухступенчатой системы образования с обязательным обучением каждого студента в любом европейском вузе в течение не менее одного семестра и овладением английским языком;

- изменение системы послевузовского образования – признание в качестве эквивалентных дипломов кандидатов наук и PhD;

- создание инфраструктуры для обучения иностранных студентов (включая страны СНГ) в России: строительство и благоустройство общежитий, организация питания, закупка современного оборудования, обеспечение библиотек вузов литературой на английском языке [1, 10].

В образовательных программах Баренц-региона принимают участие все крупные ВУЗы Архангельской области, в том числе и Архангельский государственный технический университет (АГТУ).

Развитие глобальной компьютерной сети Интернет открыло новые перспективы совершенствования мировой образовательной системы. Это отражается как на технической оснащенности образовательных учреждений, их доступе к мировым информационным ресурсам, так и на использовании новых видов, методов и форм обучения, ориентированных на активную познавательную деятельность студентов, обучение в сотрудничестве и т.д. Благодаря средствам новых информационных и коммуникационных технологий появилась новая технология обучения – электронное обучение.

Создание перспективной системы образования на основе электронных технологий обучения способно, на наш взгляд, подготовить российское общество в целом и каждого человека в отдельности к жизни в современных экономических условиях.

В настоящее время в Архангельском государственном техническом университете находится в заключительной стадии экспериментальной проверки система электронного обучения на основе WebCT (<http://webct.agtu.ru>). Интегрированная среда разработки и применения сетевых курсов WebCT (Web Course Tools) является одним из самых мощных и популярных в мире средств проектирования и использования сетевых курсов для обеспечения учебного процесса в среде Интернет. Как показывают исследования, эту систему применяют более чем в 80-ти странах мира 2200 университетов, институтов и колледжей, 500 тысяч преподавателей, более 5 миллионов студентов, система переведена на 14 языков. Внедрение WebCT в условиях Баренц-региона, по нашему мнению, позволит решить ряд указанных выше проблем и на основе этого обеспечить:

- многоуровневый подход в организации системы электронного обучения на факультетах и в филиалах вузов, в открытых лицеях, колледжах, специальных и общеобразовательных школах;
- подготовку специалистов в консорциуме Северо-Европейского открытого университета;
- интеграцию образовательных ресурсов на базе единых технологических стандартов;
- создание совместных с зарубежными партнерами курсов и обмен информационными ресурсами.

Большинство зарубежных вузов - партнеров АГТУ - использует для организации и ведения дистанционного образовательного процесса среду WebCT;

- распространение, умножение полученных результатов; создание распределенной (открытой) образовательной среды, использующей единую программную платформу.

По примеру Петрозаводского государственного университета преподаватели более 10 факультетов АГТУ прошли обучение на ФПК и внедряют в учебный процесс электронные учебные курсы (ЭУК) по различным дисциплинам, как в самом университете, так и в его филиалах (г. Нарьян-Мар, Котлас, Плесецк, Мирный и др.). В настоящее время находятся в разработке или разработаны и проходят апробацию электронные учебно-методические комплексы по основным естественнонаучным и гуманитарным дисциплинам вуза. ЭУК планируется использовать при обучении по заочной, очно-заочной и очной формам обучения в совместных программах с зарубежными партнерами, в том числе и при работе со студентами, находящимися на обучении за рубежом. Системы электронного обучения (е-библиотеки, е-курсы, CD-технологии и т.п.) все активнее внедряются в учебный процесс вуза, что, безусловно, должно привести к повышению качества образовательного процесса в целом.

С другой стороны, обширная программа международного сотрудничества позволяет надеяться, что АГТУ займет достойное место в ряду европейских университетов в единой открытой Зоне общеевропейского высшего образования, формируемого в рамках Болонского процесса.

### **Литература**

1. Архангельская область станет «пилотным» регионом по вступлению в Болонский процесс// <http://www.arnews.ru/news/168180.html>
2. Архангельский государственный технический университет// <http://www.agtu.ru>.
3. Афанасьев Ю. Болонский аршин: русский университет в европейский// [http://www.russ.ru/ist\\_sovr/sumerki/20030407\\_atan.html](http://www.russ.ru/ist_sovr/sumerki/20030407_atan.html)
4. Байденко В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский новый Университет, 2002. – 128 с.
5. Гребнев Л.С. Болонский процесс и российское высшее образование// [http://www.rabe.ru/new/rus/m32\\_1.htm](http://www.rabe.ru/new/rus/m32_1.htm)
6. Зона Европейского высшего образования /Совместное заявление европейских министров образования, Болонья, 19 июня 1999г.// <http://www.spbu.ru/News/edusem/bol.htm>

7. Министр образования РФ о Болонском процессе / Выступление В.М.Филиппова на международной конференции. - СПб., декабрь 2002 г.// <http://www.ed.gov.ru>
8. Рекомендации совещания рабочей группы по изучению аспектов Болонского процесса// [http://www.cser.ru/index/php?id=bol\\_process](http://www.cser.ru/index/php?id=bol_process)
9. Совместная декларация о гармонизации архитектуры Европейского высшего образования четырех министров, представляющих Великобританию, Германию, Францию и Италию.- Париж, Сорбонна, 25 мая 1988 г. // <http://www.spbu.ru/News/edusem/sorbon.htm>.
10. Федоров С. Сегодня – студенты, завтра – бакалавры и магистры. - Архангельск, 18.12.2003// [http://www.pomorsu.ru/Press/Lomon/1dec2003/article348\\_349.html](http://www.pomorsu.ru/Press/Lomon/1dec2003/article348_349.html)
11. Формирование будущего. - Саламанка 29-30 марта 2001г.// [http://www.spbu.ru/ News/edusem/salam.htm](http://www.spbu.ru/News/edusem/salam.htm)
12. Формирование общеевропейского пространства высшего образования / Коммюнике Конференции министров высшего образования. - Берлин, 19 сентября 2003 г.// <http://www.rcenter.spb.ru:8101/bolonsk/communic/shtml>.
13. Шестаков Г. Карман не по костюму? Болонский процесс: чем придется поступиться.- Поиск. Еже-недельная газета научного сообщества. №7(769). 20 февраля 2004. с.11// <http://www.conf.sssu.ru>.