

- ного университета. URL: <http://sfu-kras.ru/>
7. Официальный сайт Университета им. Людвига и Максимилиана. URL: <http://www.en.uni-muenchen.de/>
8. Официальный сайт Томского политехнического университета. URL: <http://tpu.ru/>
9. Официальный сайт Технического университета Мюнхена. URL: <http://portal.mytum.de/>
10. Кочеткова Т.О., Носков М.В., Шершнева В.А. Университеты Германии: от реформы Гумбольдта до Болонского процесса // Высшее образование в России. 2011. № 3. С. 137–142.
11. Шершнева В.А., Карнаухова О.А., Сафонов К.В. Математика и информатика в вузе: взгляд из будущего // Высшее образование сегодня. 2008. № 1.

KOCHETKOVA T., NOSKOV M., SHERSHNEVA V. HIGHER EDUCATION IN RUSSIA AND GERMANY: BOLOGNA REFORMS GO ON

A comparative analysis of the Bologna reforms dynamics in Russia and Germany is carried out in the paper. It is shown that extending the field of training Bachelors and developing new master programs in a flexibly way, considering the needs of innovation economy, filling education with the competence content, developing the strong constituents within Bologna process make it possible for Russian higher school to strengthen significantly its position in European educational space.

Key words: higher education in Russia, higher education in Germany, Bologna process, bachelor program, master program, ECTS, international cooperation.

А.М. ГАЗАЛИЕВ, академик НАН РК, ректор
В.В. ЕГОРОВ, профессор, проректор по учебной работе
И.В. БРЕЙДО, профессор

Особенности внедрения системы зачетных единиц в технических вузах Казахстана

Присоединившись в 2010 г. к Болонской декларации, Казахстан обозначил дальнейший вектор своего движения – стремление к интеграции с общеевропейским образовательным пространством. Создана национальная система высшего образования, включающая оценку трудоемкости каждой изучаемой дисциплины и образовательной программы на основе англосаксонской кредитной модели обучения.

Студенты Казахстана обучаются не только в университетах Европы, но также в вузах Америки, Азии и Австралии, ориентированных на другие системы зачетных единиц.

В соответствии с Государственной программой развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 гг. планируются дальнейшие реформы, уменьшающие влияние централизованного регулирования и надзора и ориентированные на развитие автономии вузов и их академических свобод. От существующих в настоящее время технологий обучения за рубежом по схеме «студент Казахстана – государство – зарубежный университет» предлагается постепенный переход к системе академической мобильности: «университет Казахстана – студент – зарубежный университет с финансовой поддержкой государства».

Ключевые слова: технические вузы Казахстана, системы зачетных единиц, Болонский процесс, академическая мобильность.

На момент обретения независимости в 1991 г. система высшего технического образования Казахстана была неотъемлемой частью советской высшей технической школы. Все технические вузы обучали студентов по единым учебным планам специальностей, образовательные программы обновлялись один раз в пять лет. В то же время начиная с 1993 г. вступила в действие президентская программа «Болашак», финансирующая обучение студентов Казахстана в ведущих зарубежных вузах за счет государственного бюджета. За прошедшие годы по этой программе прошли обучение несколько тысяч стипендиатов в 23 странах мира.

С 2003 г. началось активное реформирование высшего образования, ориентированное на вхождение вузов Казахстана в единое мировое образовательное пространство. Структура образования приведена в соответствие с Международной стандартной классификацией ЮНЕСКО – 97. В 2004 г. введены, а в 2006 и в 2009 гг. обновлены новые государственные стандарты бакалавриата и магистратуры.

Базовые принципы реформы системы высшего образования Казахстана изложены в фундаментальной книге наших экспертов [1]. За основу принята англосаксонская кредитная модель обучения [2], на базе которой создана национальная система образования. В процессе реформирования осуществлен переход от линейных технологий обучения к кредитным, ориентированным на повышение творческой активности и мотивации в освоении знаний студентами. Очень важным обстоятельством является тот факт, что система носит накопительный характер, мотивирует студентов на планомерную самостоятельную и аудиторную работу в течение всего семестра, а итоговая оценка по дисциплине учитывает все компоненты учебной работы в семестре, включая лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование (при его

наличии), результаты сдачи рефератов и т.п., а также экзамен. Промежуточная аттестация проводится два раза в семестр, и ее результаты составляют до 60% окончательной оценки за дисциплину, остальные 40% дает экзамен. При переводе студента на следующий курс применяется технология академической успеваемости GPA. Введено понятие контактного часа (1 контактный [учебный] час – 50 мин.), который при чтении лекций и проведении практических занятий и семинаров приравнивается к академическому часу, а при выполнении лабораторных работ один академический час соответствует двум учебным часам. В общий объем образовательной программы включаются практики и итоговая государственная аттестация, причем для пересчета кредитов производственной и преддипломной практики применяется отдельная методика.

Образовательные программы бакалавриата содержат около 140 кредитов, включая практики и итоговую государственную аттестацию, при этом на теоретическое обучение отведено 128 кредитов, или 5760 академических часов.

Следует отметить, что в техническом образовании лабораторные работы играют важную роль, их объем составляет 30–50% учебных аудиторных часов, отводимых на изучение базовых и профильных дисциплин. С учетом того, что при выполнении лабораторных работ один академический час соответствует двум контактным (100 мин.), теоретическое обучение увеличивается на 450–500 учебных часов. Если сюда еще добавить практику и итоговую государственную аттестацию, включая дипломирование, подготовку и сдачу государственного экзамена, то студенческая нагрузка за 4 года обучения составит около 6500 учебных часов.

Описанные технологии и принципы обучения реализованы в ходе первого этапа реформ, в результате которых изменились

форма и содержание образовательных программ в технических вузах Казахстана.

Присоединившись в 2010 г. к Болонской декларации, Казахстан четко обозначил дальнейший вектор своего движения – стремление к интеграции с общеевропейским образовательным пространством [3]. Подключение к Болонскому процессу перспективно и по той причине, что в настоящее время более 20 тысяч казахстанских студентов обучаются в различных странах мира. Причем дальнейшую карьеру большинство из них, в том числе обучаемые по программам академической мобильности за рубежом, планируют в Казахстане. Для стипендиатов государственной программы «Болашак» это условие обязательно, так как они должны отработать в течение пяти лет на территории республики.

В Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 гг. [4] предусмотрена интеграция в европейскую зону высшего образования путем приведения содержания и структуры высшего образования в соответствие с параметрами Болонского процесса. Будут реализовываться принципы академической свободы в структуре и содержании образовательных программ, развиваться академическая мобильность студентов в зарубежных университетах продолжительностью не менее одного академического периода. Изменение государственной политики в части финансирования высшего образования за рубежом потребует постоянного и эффективного взаимодействия между казахстанскими и зарубежными университетами в сфере согласования образовательных программ.

Очертим круг задач и проблем, связанных с внедрением Европейской системы перевода и накопления кредитов (ECTS), которая имеет многоцелевое назначение и составляет основу организации учебного процесса [5]. С. Смирновым показано, что использование ECTS в России возможно на двух уровнях [6]. Это в полной мере мож-

но отнести и к Казахстану, имеющему аналогичные принципы формирования образовательных программ и организации учебного процесса в вузах. Первый уровень – формальное введение ECTS на основе пересчета аудиторной нагрузки в зачетные единицы. Второй уровень – организация учебного процесса на основе кредитов.

В настоящее время в Казахстане решаются проблемы *первого уровня*, связанные с разработкой казахстанской системы трансферта кредитов (перезачета кредитов, получаемых в зарубежных высших учебных заведениях), что должно обеспечить признание казахстанских дипломов на международном рынке труда и академическую мобильность студентов, магистрантов, докторантов за счет построения ими индивидуальной траектории выбора образовательных программ.

При этом в качестве важнейшей задачи рассматривается перевод казахстанских кредитов в кредиты ECTS. Здесь могут возникнуть определенные проблемы.

Как показано выше, студенческая нагрузка за четыре года обучения в бакалавриате составляет около 6500 учебных часов, а образовательные программы Казахстана содержат около 140 кредитов. В системе ECTS за семестр начисляется 30 академических кредитов, за год – 60. Для получения степени бакалавра нужно набрать не менее 240 кредитов за четыре года обучения, годовая студенческая нагрузка изменяется от 1500 до 1800 часов в год, и один кредит обычно оценивается в 25–30 часов. Таким образом, в бакалавриате общая студенческая нагрузка за четыре года составляет 6000–7200 часов, что вполне соизмеримо со студенческой нагрузкой в казахстанской системе.

На первый взгляд, для пересчета казахстанских кредитов в европейские может быть применен корректировочный коэффициент 1,72. При этом количество казахстанских и европейских кредитов, необходимых для освоения образовательных программ

бакалавриата, при использовании этого коэффициента отличается незначительно, однако объемы кредитов, пересчитанные в учебные часы, в различных университетах существенно различаются. Поэтому при продолжении образования за рубежом выпускники бакалавриата сталкиваются с проблемой взаимопризнания образовательных программ.

Выпускникам бакалавриата, продолжающим свое образование за рубежом, или студентам, обучающимся по программам Double Degree в отечественных и зарубежных вузах, приходится выдавать дополнительные, не регламентированные документы, где объемы образовательных программ и дисциплин указаны в учебных часах. Кроме того, необходимо предоставлять описание содержательной части дисциплин. Поскольку в различных странах и университетах количественные характеристики кредитов существенно различаются, а взаимопризнание образовательных программ и дисциплин на практике осуществляется на основе сравнительного анализа их объема в учебных часах в процессе взаимодействия между университетами, сопоставление образовательных программ и дисциплин по кредитам некорректно. Этот подход может быть применен только на стадии предварительного анализа образовательных программ.

Необходимо также отметить, что студенты Казахстана обучаются не только в университетах Европы, внедривших систему ECTS, но также в вузах Америки, Европы, Азии и Австралии, ориентированных на другие системы зачетных единиц. Только по инженерным наукам обучение ведется в 33 странах мира, среди них США, Канада, Великобритания, Германия, Франция, Швеция, Израиль. В таких странах, как Япония, Южная Корея, Китай, Сингапур, активно развивается Азиатско-Тихоокеанское высшее образование [7], которое базируется на эффективных моделях, отличающихся от образовательных систем Се-

верной Америки, англоязычного мира и Европы. В них также обучаются студенты Казахстана. Из-за широкой географии зарубежных связей нашей системы высшего образования пересчет зачетных единиц Казахстана в зачетные единицы US Credit System (USCS) и ECTS, а также в британские, азиатские, тихоокеанские и российские зачетные единицы целесообразно производить на основе учебных часов и содержания дисциплин с учетом специфики конкретных университетов этих стран. Согласование образовательных программ вузов Казахстана по различным направлениям подготовки в рамках Университета Шанхайской организации сотрудничества удалось осуществить именно на этих принципах.

Такой подход позволяет при сохранении разработанной нормативной базы и учебно-методического обеспечения осуществлять перезачет и эквивалентирование образовательных программ и дисциплин, изучаемых в зарубежных и казахстанских вузах. В предлагаемой расчетной единице (учебный час) учтены все виды учебной работы студентов и преподавателей независимо от той или иной системы кредитных единиц. При этом пересчет в кредиты из любой системы, применяемой в конкретной стране и университете, не представляет труда.

Более серьезная проблема – реализация *второго уровня* внедрения ECTS, связанная с организацией учебного процесса на основе кредитов.

Система ECTS предполагает не просто подсчет учебной нагрузки каждой дисциплины и соответствующего числа кредитов, но в первую очередь – детальное описание всей программы обучения в институте с информацией о содержании дисциплин, пререквизитах, методологии обучения, методах оценки программ курсов, а также об услугах поддержки международных студентов.

Казахстанская система зачетных единиц представляет собой симбиоз американской

и европейской систем: из USCS заимствована идеология сопровождения аудиторных часов регламентированной самостоятельной работы студентов, из ECTS – нормативное количество кредитов за академические периоды. ECTS и казахстанская системы построены на общих принципах и отражают понимание кредита как интегральной, системной единицы, использование которой ориентировано на четкую конечную цель – достижение прозрачности и выработка общеевропейских критериев признания университетами образовательных программ других вузов. USCS также носит характер накопительной системы, однако не ориентирована на взаимопризнание образовательных программ при обучении в различных университетах.

Принципиальные особенности системы высшего образования Казахстана заключаются в ее централизации: обучение в вузах производится в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами образования, разработанными по каждой специальности, причем образовательные программы содержат две составляющие: государственный компонент и компонент по выбору. Сроки обучения и последовательность изучаемых дисциплин жестко регламентированы. С одной стороны, это обеспечивает государственный контроль над формой и содержанием образовательных программ и облегчает проблемы академической мобильности внутри страны. С другой стороны, отсутствие характерной для европейских университетов автономии создает серьезные проблемы при реализации программ академической мобильности за рубежом.

Соответственно, основные отличия казахстанской системы от американской и европейской проявляются в принципах организации учебного процесса, формирования студенческих групп и кафедр, в возможностях обеспечения академической мобильности. В зарубежных системах (кроме российской) нет регламентированных

нормативных сроков обучения, студенческие группы формируются по принципам свободной записи и выбора преподавателей, учебный процесс организован в асинхронном режиме, характерным является привлечение для чтения специальных курсов известных ученых и специалистов. В Казахстане учебный процесс осуществляется синхронно, имеются нормативы по формированию групп и кафедр. Введены такие показатели, как минимально допустимое количество преподавателей кафедры, требования к наличию на кафедре не менее 70% штатных преподавателей, не менее 45% из них должны иметь ученую степень. Эти требования также усложняют возможности реализации принципов академических свобод.

Применение технологий студенческой мобильности в настоящее время в Казахстане затруднено в силу жесткой привязки дисциплин государственного компонента к конкретным периодам обучения, поэтому студент, обучающийся по государственному заказу и уехавший в зарубежный вуз на семестр, может лишиться гранта как не освоивший в установленный срок указанные дисциплины или не уложившийся в нормативные сроки обучения. Не разработаны также механизмы обеспечения студенческой мобильности, включая поддержку международных студентов. Языковая подготовка студентов для обучения в дальнем зарубежье, особенно в области техники и технологий, в целом недостаточна.

Противоречия между национальными законодательствами в области образования в странах, не входящих в Европейский Союз, например в странах СНГ, где университеты не являются автономными, а их образовательные программы в большей степени регламентированы государством, затрудняют гармонизацию образовательных программ, изученных в европейских, американских или азиатских университетах, имеющих высокую степень автономности. Это создает определенные сложности как

при реализации программ академической мобильности в этих странах, так и при признании полученных дипломов на родине.

Невозможность на данном этапе реализации в полном объеме положений Болонского процесса характерна не только для Казахстана. И в других, в том числе европейских, странах существуют реальные политические, экономические и организационные ограничения, обусловленные их спецификой, с которыми на практике приходится считаться [8].

Стратегия Казахстана в области высшего образования направлена на постепенное разрешение указанных противоречий между национальным законодательством и принципами Болонского процесса. В Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 гг. [4] начиная с 2015 г. предусмотрено поэтапное предоставление автономии вузам. Поэтому освоение технологий Болонского процесса в Казахстане планируется осуществлять поэтапно, сохраняя при этом накопленный опыт многовекторной ориентации системы высшего образования. На практике это приведет к развитию и укреплению международного сотрудничества на уровне университетов. При этом желательно избежать форсирования этого процесса, ибо слишком быстрые темпы внедрения Болонского процесса даже в странах Европейского Союза [9] приводят к его формальной реализации, не затрагивая существа.

Постепенный переход на принципиально новые принципы обучения является более разумным, позволяющим отработать взаимодействие между государствами и университетами с учетом главной фигуры образовательного процесса – студента. На первом этапе, по нашему мнению, целесообразно отрабатывать принципы академической мобильности не в бакалавриате, а в магистратуре, где согласование программ осуществить проще из-за более коротких сроков обучения.

При этом предлагается постепенный

переход от существующих в настоящее время технологий обучения за рубежом по схеме «студент Казахстана – государство – зарубежный университет» к системе академической мобильности: «университет Казахстана – студент – зарубежный университет» с финансовой поддержкой государства.

Литература

1. Основы кредитной системы обучения в Казахстане / С.Б. Абдыгаппарова, Г.К. Ахметова, С.Р. Ибатуллин, А.А. Кусаинов, Б.А. Мырзалиев, С.М. Омирбаев; под общ. ред. Ж.А. Кулекеева, Г.Н. Гамарника, Б.С. Абдрасилова. Алматы: Казак университеті, 2004. 198 с.
2. Сенашенко В., Чистохвалов В. Система зачетных образовательных единиц // Высшее образование в России. 2002. № 5. С. 19–26.
3. Voegtli E.M., Knill Ch., Dobbins M. To what extent does transnational communication drive cross-national policy convergence? The impact of the Bologna process on domestic higher education policies // Higher Education. 2011. V. 61, № 1. P. 77–94.
4. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 07.12.2010 года № 1118.
5. Сенашенко В., Жалнина Н. Качество высшего образования и система зачетных единиц // Высшее образование в России. 2004. № 5. С. 14–18.
6. Смирнов С. Болонский процесс: перспективы развития в России // Высшее образование в России. 2004. № 1. С. 43–51.
7. Marginson S. Higher education in East Asia and Singapore: rise of the Confucian Model // Higher Education. 2011. V. 61, № 5. P. 587–611.
8. Swensson L., Wiblborg M. Internationalising the content of higher education: the need for a curriculum perspective // Higher Education. 2010. V. 60, № 6. P. 595–613.
9. Amaral A., Veiga A. Survey on the implementation of the Bologna process in Portugal // Higher Education. 2009. V. 57, № 1. P. 57–69.

GAZALIEV A., EGOROV V., BREIDO I. CHARACTERISTICS OF IMPLEMENTATION OF CREDIT TRANSFER AND ACCUMULATION SYSTEM AT TECHNICAL UNIVERSITIES OF KAZAKHSTAN

Having joint to the Bologna convention in 2010, Kazakhstan has clearly emphasized further vector of its movement – tendency to integration together with all-European educational space.

In Kazakhstan national credit system of higher education including the assessment of labor credits of each studying discipline and educational program based on Anglo-Saxon credit model of education is created.

Students of Kazakhstan study not only at universities of Europe, which implemented the European credit system, but also at universities of America, Europe, Asia and Australia focused on other credit systems.

According to the State Program of Education Development of the Republic of Kazakhstan for 2011–2020 the further reforms, which reduce the impact of centralized regulation and supervision and focus on the development of autonomy and academic freedom of universities, are planned.

A gradual transfer from the technologies of studying abroad by the scheme: a student of Kazakhstan – the state – a foreign university, which exists nowadays, to the system of academic mobility: a university of Kazakhstan – a student – a foreign university with the financial support from the state is proposed.

Key words: European education space, technical universities of Kazakhstan, credit systems, academic mobility.



**Двухлетний импакт-фактор
РИНЦ 2011**
(в скобках – без самоцитирования)

Социологические исследования	1,146 (1,011)
Вопросы философии	0,949 (0,862)
Педагогика	0,777 (0,745)
Вопросы образования	0,658 (0,607)
Высшее образование в России	0,632 (0,526)
Alma mater	0,495 (0,405)
Философия образования	0,355 (0,119)
Высшее образование сегодня	0,217 (0,202)
Социология образования	0,211 (0,150)