

ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ

УДК 378.147

Грахов Валерий Павлович

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой промышленного и гражданского строительства, заместитель декана инженерно-строительного факультета Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова, Ижевск (РФ).

E-mail: pgs@jstu.ru

Кислякова Юлия Геннадьевна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры промышленного и гражданского строительства, заместитель декана инженерно-строительного факультета Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова, Ижевск (РФ).

E-mail: pgs@jstu.ru

ИЗ ОПЫТА ЗАРУБЕЖНОЙ СТАЖИРОВКИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА ИЖГТУ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ Г. БРНО

Аннотация. Цель статьи – исследование возможностей зарубежных стажировок российских студентов.

Методы. В работе использовались общенаучные методы теоретического исследования – анализ и синтез.

Результаты. На примере опыта международного сотрудничества инженерно-строительного факультета ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет им. М. Т. Калашникова» анализируется процесс вхождения российских вузов в европейское образовательное пространство. Описано обучение студентов кафедры «Промышленное и гражданское строительство» во время стажировок в Брненском техническом университете. Это обучение осуществляется согласно программе Европейского союза «Непрерывное образование» (Lifelong Learning Programme), которая, в свою очередь, включает несколько некоммерческих программ по обмену студентами и преподавателями, в том числе «Эразмус Мундус» (Erasmus Mundus), доступную университетам практически всех стран мира. Дана краткая оценка преподаваемым в чешском университете научным дисциплинам. Расширено понятие зарубежных стажировок студентов при подготовке будущих выпускников по направлению «Строительство». Обозначены как явные, сегодняшние, так и будущие выгоды от подобных стажировок.

Научная и практическая значимость. Разработаны рекомендации по организации стажировок студентов в зарубежных вузах.

Ключевые слова: зарубежные стажировки студентов, европейский образовательный процесс.

Grahov Valery P.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head the Department of Industrial and Civil Engineering, Deputy Dean of Faculty of Civil Engineering, Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk (RF).

E-mail: pgs@istu.ru

Kislyakova Yulia G.

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Department Industrial and Civil Engineering, Deputy Dean of Faculty of Civil Engineering, Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk (RF).

E-mail: pgs@istu.ru

**BY THE EXPERIENCE OF FOREIGN INTERNSHIP AMONG
RUSSIAN STUDENTS' OF CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT
OF IZHSTU AT BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (2013)**

Abstract. The aim of the study is to investigate the possibilities of foreign internships among Russian students.

Methods. The methods involve general-scientific methods of theoretical research – analysis and synthesis.

Results. The article is devoted to the analysis of foreign internships of Civil Engineering Department of Kalashnikov Izhevsk State Technical University in foreign universities for a specific period of time. The authors analyze the entry of Russian students into the European educational process. Additionally, the authors describe the educational process of training among Russian students of the Industrial and Civil Construction Department in Brno University of Technology. The training is conducted in accordance with the project of the European Union «Lifelong Learning Programme», which involves some non-profitable projects of foreign exchange of students and teachers; e.g. Erasmus Mundus, that is accessible more or less for all universities all over the world. A brief assessment of teaching subjects in the Czech University is given. The concept of students' foreign internships as a part of preparation of intended graduates with a degree in «Construction» is extended. Evident, current and future advantages and benefits of such foreign internship projects are noted.

Scientific novelty and practical significance. The research findings include the developed recommendations for students' internship organization in foreign universities.

Keywords: foreign internships of students, European educational process.

У Российской Федерации не всегда просто и легко складываются отношения с Евросоюзом, и все-таки есть одна сфера, где тесные, регулярные контакты взаимовыгодны и активно поддерживаются, – это образование. Речь идет прежде всего о программе Европейского союза «Непрерывное образование 2007–2013» (Lifelong Learning Programme 2007–2013), которая, в свою очередь, включает несколько некоммерческих программ по обмену студентами и преподавателями. И если, например, программа «Эразмус» (Erasmus) подразумевает участие в обмене между вуза-

ми лишь студентов европейских государств (причем не обязательно членов ЕС), то «Эразмус Мундус» (Erasmus Mundus) доступна университетам уже практически из всех стран мира.

Названия указанных программ символичны. Они связаны с именем знаменитого голландского философа Эразма Роттердамского (1469–1536), который учился в Парижском университете, а жил и работал во Франции, Англии, Германии, Италии, Швейцарии и как ученый получил общеевропейское признание. Современному же российскому студенту для того, чтобы отправиться «грызть гранит науки» за рубеж, поначалу предстоит добиться признания в родной alma mater: необходимо не только окончить минимум два курса в «домашнем» вузе, но и иметь средний балл выше определенного университетом уровня, а также владеть языком, на котором ведется обучение принимающего учебного заведения. Немаловажно, что сами студенты не платят за обучение, все расходы покрываются Европейским союзом и «домашним» университетом.

Для Ижевского технического университета процесс интеграции в европейское образовательное пространство был очень непростым и проходил поэтапно. 18 сентября 2004 г. в Болонье (Италия) представители ИжГТУ подписали Великую Хартию университетов (Magna Charta Universitatum). В январе 2005 г. вуз стал членом Европейской ассоциации университетов (European University Association), объединяющей в себе более 850 высших учебных учреждений из 47 стран Европы, в том числе 23 российских вуза. Руководство ИжГТУ регулярно принимает участие в международных конференциях, организуемых EUA.

Начиная с 2004 г. каждую пару лет в ИжГТУ проводится Международный форум «Качество образования», на площадках которого организуются международная конференция «Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования», Форум молодых ученых, круглые столы и выставки [3].

Конструктивные партнерские отношения с профильными факультетами вузов Австрии, Белоруссии, Венгрии, Германии, Египта и Чехии сложились на инженерно-строительном факультете ИжГТУ [2].

Пожалуй, на этом факультете особенно трудно приживалась новая европейская двухуровневая система высшего образования с подготовкой бакалавров и магистров. У нее и сейчас есть противники, что связано, в первую очередь, с консервативностью строительной отрасли. Однако строительные технологии и материалы в начале XXI века стали динамично развиваться, и для строительного образования появился вполне реальный риск не успеть за переменами. Поэтому столь необходимы оказались интеграция в образовательный процесс Европы и международное сотрудничество в этой сфере [4].

Сегодняшний строитель – это не только инженер, бакалавр или магистр, а еще обязательно и управленец. Он просто обязан быть и экономистом, и финансистом, и маркетингом, и политологом, иметь широ-

чайший кругозор. Именно поэтому кафедра «Промышленное и гражданское строительство» (ПГС) стремятся поддерживать студенческую мобильность и более широкую профессиональную подготовку будущих строителей. Стажировку в зарубежных вузах прошли уже несколько десятков студентов кафедры ПГС [1].

Особенно тесные и теплые взаимоотношения у кафедры и в целом у факультета существуют со строительным факультетом Технического университета Брно (Чехия). Это один из ведущих вузов Чешской Республики, расположенный во втором по значимости и количеству жителей городе в стране. Основан Брненский университет в 1899 г., и уже тогда в нем началась подготовка специалистов-строителей. Сегодня строительный факультет обучает студентов по следующим специальностям: наземное строительство; строительная материальная инженерия; конструкции и дорожное строительство; строительство водных конструкций и водное хозяйство; геодезия и картография; экономика и управление в строительстве.

Контакты с другими заграничными вузами Брненский технический университет стал налаживать в начале 1990-х гг. Преподаватели и студенты начали выезжать на стажировку в ведущие учебные заведения Европы и США. Дополнительные возможности открылись благодаря активному участию университета в программах студенческого обмена и других проектах международного сотрудничества. В 2006 г. университет Брно вошел в международный рейтинг TOP 500 лучших вызов мира, который каждую осень публикуется в приложении The Times Higher Education Supplement английской газеты «The Times».

Преподавание в вузе ведется на чешском и английском языках. Все аудитории прекрасно оборудованы, во всех корпусах работает Wi-Fi, и каждый студент имеет свой персональный доступ к сети «Eduroam», которая соединяет все университеты и которой студенты любого европейского вуза пользуются бесплатно. В университете имеется отличная современная библиотека, где есть возможность позаниматься или взять книгу с собой. Есть и зал, в котором можно воспользоваться сканером или плоттером.

В 2009 г. между строительными факультетами Технического университета г. Брно и ИжГТУ был заключен договор о сотрудничестве на пять лет. В 2012 г. тоже на пять лет подписан очередной рамочный договор между двумя вузами об обмене студентами и преподавателями. Из столицы Удмуртской Республики в Брно едут лучшие из них. Причем нашим «студентам-эразмусам» в отличие от европейских вовсе не гарантируется в родном вузе зачет предметов, изученных за рубежом.

Согласование документов о стажировке студентов проходит через международные отделы обоих вузов: заполняется на английском языке заявка, соглашение об обучении, резюме, автобиография и прочие бумаги, которые затем отправляются в Чехию. Сбор и подготовка документов отнимают несколько месяцев, поскольку для получения визы необходимы оригиналы-подтверждения о зачислении и резервации общежития. Объ-

зательное условие для стажировки – знание английского языка. Кроме того, необходимо, чтобы направление научной деятельности студента соответствовало имеющейся в Брненском университете программе обучения на текущий семестр.

Большую поддержку студентам, желающим учиться в Брно, оказывает Южноморавский центр международной мобильности, который организовал курсы чешского языка в Институте переводчиков при ИЖГТУ. Центр также помогает решать вопросы получения стипендии на время стажировки.

Каждую группу российских студентов в Чехии встречает представитель Брненского университета, обычно студент той же специальности, что и приехавшие. В первое время он становится их старшим товарищем (buddy), знакомит с университетом и городом.

Все прибывшие на обучение становятся полноправными студентами Технического университета: регистрируются на его сайте, получают личный логин-пароль, открытый доступ в библиотеки, к бесплатным лицензионным программам, в принт-центры, льготы на поездки в общественном транспорте, право на скидки при посещении музеев и студенческих столовых.

В первые две недели студенты должны выбрать предметы, которые будут изучать в семестре, при этом необходимо учитывать, что каждый предмет «весит» от 2 до 7 кредитов, а чтобы выйти на сессию, нужно набрать не менее 20 кредитов. Лекции, которые студент по тем или иным причинам пропустил, можно скачать с сайта университета. Там же можно зарегистрироваться на занятия физкультурой и спортом. Эти занятия необязательны, но все студенты охотно их посещают, так как вид спорта можно выбрать себе по душе – начиная с футбола и заканчивая сноубордом или дайвингом, однако некоторые курсы являются платными.

В 2013 г. с 26 января по 20 марта в Брно стажировались три студента кафедры ПГС ИЖГТУ. Основной целью их поездки было изучение следующих учебных дисциплин: «Устойчивое строительство» (Sustainable building); «Структурная и промышленная геодезия» (Structural and industrial geodesy); «Современные строительные материалы» (Modern building materials); «Информационные технологии» (Information technology).

На лекциях по устойчивому строительству стажеры познакомились с типами зданий, построенных в соответствии с технологией Sustainable building, и даже потом посещали некоторые из таких построек. Во время практических занятий студенты осваивали варианты решений задач по улучшению эксплуатационных, экономических, социальных и экологических показателей строительных объектов путем замены конструкций, их схем на различных этапах – от проектирования до эксплуатации и утилизации. Особый интерес вызвали презентации студентов из разных стран (Франции, Италии, Греции, Австралии, Португалии, Турции и др.) о национальных особенностях устойчивого строительства. В рамках предмета

«Структурная и промышленная геодезия» ижевские студенты подготовили доклад о практическом применении геодезии в своем регионе.

Другая группа студентов из трех человек с кафедры ПГС проходила стажировку в Техническом университете г. Брно в 2013 г. в период с 19 сентября по 16 ноября. В соответствии с имеющимся доступом к учебным программам и сроками пребывания на стажировке (начало зимнего семестра) основной целью поездки было определено освоение предметов «Дома с низким потреблением энергии» (Low energy houses); «Психология управления» (Psychology of management); «Оценка строительства» (Construction Valuation); «Реализация строительных проектов» (Construction Realization); а также «Чешский язык для иностранцев» (The Czech Language for Foreigners).

Проектирование низкоэнергетических домов с использованием солнечных систем и возобновляемых источников энергии ведется и в России, но в Чехии, как и вообще в Европе, этому уделяется особое внимание. Стажерам интересно было не только провести расчеты изоляции здания, его вентиляции, отопления и герметичности, но с использованием компьютерных программ смоделировать потребление годового количества тепла и холода, а потом еще и совершить экскурсию в подобный энергосберегающий дом.

Были и маленькие «открытия». Так, когда студенты наглядно знакомылись с различными видами утеплителей и навесных фасадов, их удивило использование конопли для защиты строительных конструкций. Оказывается, это растение – природный антисептик, добавление которого в утеплитель может уберечь здание от гниения и плесени, а прочность пеньковых волокон и значительная плотность утеплителя (35–40 кг/м³) гарантируют долговечность и отсутствие усадки.

Курс «Оценка строительства» (Construction Valuation), который проводился почти исключительно в форме консультаций и завершился экзаменом-тестом, позволил участникам стажировки не только сравнить цены и затраты на строительство в Чехии и России за 2012–2013 гг., но и освоить азы инженерного консалтинга, законодательства о строительстве в европейских странах, программного обеспечения для оценки расходов и приобрести навыки работы со сметами.

Во время курса «Реализация строительных проектов» (Construction Realization) стажеры приобретали навыки работы с документами, сопровождающими процесс строительства, осваивали специфику государственных закупок, проведение торгов и тендеров в строительной сфере. Строительство – это не только осуществление проекта, но и сложный процесс, связанный с инвестиционными намерениями, технической подготовкой и экономическими расчетами: специалисту необходимо знать порядок выдачи разрешения на возведение постройки, строительные технологии, ориентироваться в различных фазах реализации строительства. Особое внимание на занятиях уделялось строительству в стесненных городских условиях, что очень актуально в последние годы и для Ижевска. Предмет помог освоить структуру и координацию подготовки строитель-

ства и использования производственных площадей, последовательность этапов строительных процессов, способы оперативного управления работами. Курс для наших студентов был разделен на лекции, читавшиеся каждую неделю, и семинары, которые проводились раз в две недели.

«Психологии управления» (Psychology of management) было посвящено 26 часов занятий, которые иногда проходили как диалоги на темы как защититься от стресса на руководящей должности, как эффективно регулировать эмоции и гасить конфликтные ситуации, создать микроклимат в коллективе и подбирать команду и т. д.

Укреплению связей между вузами способствует не только учебный процесс, но и совместный досуг студентов. В Брненском Техническом университете его организацией на добровольной основе занимается Международным студенческим клуб (International Students Club или ISC). Быстрой адаптации среди чешских студентов тех, кто приезжает по обмену, помогает неформальная обстановка во время многочисленных мероприятий, таких как посещение Технического музея города Брно или еженедельные Presentation of Nations, когда студенты представляют свою страну, ее историю, культуру. Ижевские студенты вместе с ребятами из других городов России делали слайд-фильм о нашей стране, показывали театральные сценки из КВН, танцевали народные танцы, готовили для дегустации блюда русской кухни.

Члены студенческого клуба предлагали также для сверстников-иностранцев и коллективные походы на хоккейные матчи между университетами (такие матчи очень популярны, их посещает около 7 тысяч болельщиков), и групповые выезды в города Оломоуц и Линдице. Наши студенты побывали на экскурсиях в Праге, Братиславе, Будапеште, Вене, увидели Ледницкий замок.

Один из главных уроков стажировок ижевских студентов-строителей в Брненском университете – осознание того, что мир огромен и постоянно меняется, а перемены эти важно вовремя уловить и понять. Современный рынок труда, в нашем случае строительный, требует мобильности специалиста, и именно на это нацелены программы обмена студентами между университетами. Новые знания, позволяющие сравнивать строительные отрасли разных стран, очень важны для студентов, но не менее важными являются и сам опыт обучения в европейском университете, и общение со студентами других стран, знакомство с их культурой и историей.

*Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. В. А. Федоровым*

Литература

1. Грахов В. П., Кислякова Ю. Г., Анисимова Н. В. Олимпиады как точка роста качества образования и развития специальности «Экспертиза и управление недвижимостью» // Вестник Ижевского государственного технического университета. 2013. № 3 (59). С. 192–196.

2. Грахов В. П., Кислякова Ю. Г., Лубенская Л. А. Оценка качества образования по результатам всероссийских студенческих олимпиад по направлению «Строительство» // Вестник Ижевского государственного технического университета. 2013. № 1 (57). С. 174–177.

3. Грахов В. П., Кислякова Ю. Г. Качество образования через профессиональное взаимодействие // Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования: материалы V Международной конференции. Ижевск: ИжГТУ, 2012. С. 166–170.

4. Грахов В. П., Симакова У. Ф. Стратегия инновационного развития кафедры «Промышленное и гражданское строительство» инженерно-строительного факультета ФГБОУ ВПО «ИжГТУ им. М. Т. Калашникова» // Вестник ИжГТУ. 2013. № 3 (59). С. 196–201.

References

1. Grahov V. P., Kislyakova Yu. G., Anisimova N. V. Olimpiady kak tochka rosta kachestva obrazovaniya i razvitija special'nosti «Jekspertiza i upravlenie nedvizhimost'ju». [Olympiads as point of education quality growth and development of «Examination and Management of Real Estate»]. *Vestnik Izhevskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta (IzhGTU)*. [Bulletin of the Izhevsk State Technical University]. 2013. № 3 (59). P. 192–196. (In Russian)

2. Grahov V. P., Kislyakova Yu. G., Lubenskaya L. A. Ocenka kachestva obrazovaniya po rezul'tatam vsrossijskih studencheskih olimpiad po napravleniju «Stroitel'stvo». [Education Quality Assessment of All-Russian Student Olympiads at «Construction» Specialty]. *Vestnik Izhevskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta (IzhGTU)*. [Bulletin of the Izhevsk State Technical University]. 2013. № 1 (57). P. 174–177. (In Russian)

3. Grahov V. P., Kislyakova Yu. G. Kachestvo obrazovaniya cherez professional'noe vzaimodejstvie. [Quality education through professional interaction]. *Tehničeskije universitety: integracija s evropejskimi i mirovymi sistemami obrazovaniya: materialy V Mezhdunarodnoj konferencii*. [Technical Universities: Integration with European and World Education Systems. Materials of the V International Conference]. Izhevsk: Publishing House ISTU. 2012. P. 166–170 (In Russian)

4. Grahov V. P., Simakova U. F. (2013) Strategija innovacionnogo razvitija kafedry «Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo» inzhenerno-stroitel'nogo fakul'teta FGBOU VPO «IzhGTU im. M. T. Kalashnikova». [Strategy of Innovation of the Development of «Industrial and Civil Engineering», Department of Civil Engineering Faculty at Kalashnikov Izhevsk State Technical University]. *Vestnik Izhevskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta (IzhGTU)*. [Bulletin of the Izhevsk State Technical University]. № 3 (59). P. 196–201. (In Russian)