

Development of internationalisation – preparing structures for teacher’s work

Helsinki University of Technology

Introduction

Internationalisation and the international dimension in higher education have changed greatly from the VIP activities of the 1980s to mass internationalisation in 1990s thanks to the EU programs (Scott 1998, Sadlak 1998). However, teacher mobility has not improved in the same way as student mobility. In Finland, the Ministry of Education has set the target of that 20% of the teachers should go abroad every year (MoE 2004). Today’s higher-education institutions (HEIs) internationalisation have achieved that stage of institutionalisation (Söderqvist 2001) at which the international dimension is becoming an integral part of all strategies, structures and operational management in an increasing number HEIs. As a result, it has also become important to consider what types of changes, from the management point of view, would need to be made to teachers’ work in order to further the development of internationalisation. Internationalisation is defined as the process of changing from a national institution to an international institution (Söderqvist 2007, Söderqvist 2001).

At the strategic level, managers should choose what part of the teachers’ work should be internationalised; at operative level, they should define the structures as well as the methods to implement these structures. Based on a holistic management framework (Söderqvist & Parsons 2005, Hill & Jones 1998, Hunt et al 1997, Luostarinen 1979), management should be organised through communication, planning, management, leadership, financing and evaluation systems.

Teacher’s work could integrate many dimensions of international activities, including for example mobility, internationalisation at home (Teekens 2007, Crowther et al 2000), teaching in multicultural groups, as well as research- and teaching-related influence on society. These activities should be managed efficiently in order to achieve the desired results.

More mobility with expatriate management tools

Mobility is the most significant part of the internationalisation activities organised in universities. Although new professional groups have even emerged to take care of these activities (Callan 1998), statistics show that teacher mobility still remains poorly organised. To be able to attain the proposed aims, teacher mobility

should become an integrated part of strategic human resource management. Traditionally, these activities have included recruiting, selection, training, development, compensation, evaluation and repatriation (Dowling & Welch 2004). Expatriate is the term used to describe those persons working and living temporarily abroad; however, the practices of international human resource management are increasingly being applied to short-term work abroad, as well (Tahvanainen, Welch & Worm 2005). Expatriate management practices could also help to provide a structure for the activities of teacher mobility.

In addition, teacher mobility planning should be integrated into the development discussions (i.e. performance appraisals) held every year, and should receive sufficient budgeting to carry out the mobility. The aims of mobility should be clearly defined before sending staff abroad, and a protocol for passing the results on to other colleagues should also be communicated in advance. The criteria for teacher mobility should be transparent and clear. Furthermore, all staff mobility programs should include enough training and initiating prior to mobility and working abroad as well as evaluation of the visit in order to plan the next visits.

To sum up, if the practices and processes for teacher mobility were as clearly defined as those implemented for student mobility, the management and implementation of staff mobility would improve remarkably both from the perspective of HEI managers, administration and the teachers themselves.

Internationalisation at home

Internationalisation at home refers to all the other activities of internationalisation other than mobility (Crowther et al 2000). A clear framework should also be decided on how to implement internationalisation of the learning process as well as how to handle the needs of foreign degree students.

Internationalization of the learning process

All the HEIs should have a pedagogical strategy and it should be internationalised, i.e. it should explain the pedagogical solutions chosen in that particular HEI. The relevant solutions vary from one university to another (Haaga-Helia 2008, Laurea 2008).

Internationalisation of the curriculum is the next step. The way it is created and how it is implemented can directly influence on teachers’ everyday work. During the creation of joint and double degrees, internationalisation of the curriculum is a major issue. However, should we not do this for the 80-90% of the students not participating in joint/double degrees in order to prepare them for the global challenges of industries?

Internationalisation of course descriptions is part of a teacher's everyday life. Teachers will not start to change them to become international if the process is not systematically directed. Nevertheless, today too few teachers consider internationalising the orientation of learning (Engeström 1992), pedagogical methods, learning environments, teaching materials and modes of evaluation. Courses will not become truly international simply by changing the name of the course to English nor by the fact that 80% of the participants are other than domestic students.

In order to become international, it is also necessary to internationalise the content of courses. Courses should be offered that focus on regional studies, intercultural competencies, internationalisation studies, international thesis work and teaching of foreign languages and cultures. In addition, internationalising the contents of basic and professional studies and participating in international projects should be planned together with teaching of the domestic language to foreign students. The changes required should also be clearly planned in order to answer the needs of industries and top research.

The international spirit of the learning environment also needs some consideration – it is one important part in creating the framework for internationalisation at home. Similarly, the tasks given to student tutors and teacher tutors, as well as the division of work between universities themselves and student unions need clarification, and planning is required for counselling and tutoring. Australia is probably one of the best benchmarking countries, since their student administration has been able to welcome instead of 10000 students 450000 students to their 39 universities over the last 20 years. On the other hand, HEIs know very well how to implement internationalisation for mobility students (Rogers 2007); thus, the same processes should also be feasible regarding foreign degree students.

Teachers face international degree students only after all this structural planning has been completed if they have not been part of the planning process as is the way at the universities of applied sciences, unlike the procedure used at universities which have separate planning officers. Once 80% of the participants in a course consist of originally foreign students, the course can no longer be run in the same way as earlier. In addition to the most general cultural differences, the students from other countries are accustomed to different learning styles. For example, Asian students would not bring attention to themselves by asking if they do not understand, whereas American students can find it difficult to study through written media since they are more accustomed to the oral mode of learning.

The student counselling also differs across cultures (Hermans & Push 2004). Teachers should be aware of the differences between national laws as well as different academic practices. Teachers should be able to create a supportive teaching relation with those coming with different cultural backgrounds. Similarly the teacher should have empathy both at affective and cognitive levels: to understand students having different cultural backgrounds (Hermans & Push 2004). On the other hand, a foreign student should be helped with the integration process, and the environment should not be changed too much (Jones 2003). To conclude, the further education of teachers becomes a serious matter in HEI management.

In addition to the smooth studying practices, the management should hire numerous teachers for the teaching of the domestic language to foreigners in order to help these students to be able to find a job in the host country (MoE 2008, Söderqvist 2005). Even though foreign students use English in their leisure time activities, the national language is needed in work communities – regardless of whether the management is fluent in English, since practices, formulas and intranets do not necessarily exist in English.

It has been established that many foreigners would like to stay in the host country after completing their studies if they could find a job (e.g. HERA 2007). Thus, foreign graduates need the help of teachers and thesis supervisors to write testimonials, and other personnel should also help in guiding them through the national ways of applying for work and in understanding that a foreigner is always a more risky choice for employers than a national applicant (Söderqvist 2005).

In the final stage of the process, efforts should be made to accommodate the international alumni as well as the national one. To make such alumni feel valued, universities should provide them with communication, programs and web tools. A satisfied customer is the best marketer.

Conclusions

The work of a teacher has expanded to encompass internationalisation in today's global world. Three potential areas were discussed for improving the management of internationalisation from the perspective of view of a teacher's work. In a couple of years, these issues will most likely be completely different from today. In order to be able to manage internationalisation, the external environment should be carefully and continuously analysed as part of the management of the internationalisation process, the change from a national university to an international university (Söderqvist 2002).

Callan, H. 1998. Internationalization in Europe s. 44-57 in eds. P. Scott: Globalization of higher education, Open University Press.

- Crowther, P., Joris, M., Otten, M., Nilsson, B., Teekens, H. & Wächter, B. 2000. Internationalisation at home: a position paper, Amsterdam: EAIE.
- Engeström, Y. 1992. Perustietoa opetuksesta. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Dowling, P.J. & Welch D.E. 2004. International human resource management: managing people in a multinational environment. London: Thomson 4th edition.
- Haaga-Helia 2008. Helian pedagoginen strategia. <http://www.haaga-helia.fi/fi/opinto-opas-2007-2008/yleista-haaga-heliasta/pedagoginenstrategia>, read 26.3.2008.
- Hermans, J. & Pusch, M.D. 2004. Culture matters EIAE Occasional papers 16. Amsterdam: EAIE.
- Hill, C. & Jones G. 1998. Strategic management theory, an integrated approach. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Hunt, C.M., Oosting K.W., Stevens, R., Loudon, D. & Migliore, H.R. 1997. Strategic planning for private higher education. Binghamton NY: The Hasworth Press.
- Jones, D. 2003. The multinational university in eds M.van Rooijen, D.R. Jones & S.Adam: The multinational university. Amsterdam:EAIE s.15-32.
- Laurea. Pedagoginen strategia 2007 http://www.laurea.fi/net/fi/07_Laurea/LaureaKuvat/peda_str_290507.pdf, read 26.3.2008
- Luostarinen, R. 1979. Internationalization of the firm. An empirical study of the internationalization of firms with small and open domestic markets with special emphasis on lateral rigidity as a behavioral characteristic in strategic decision-making. Helsinki: Helsinki School of economics.
- Ministry of Education (MoE). 2008. Koulutus ja tutkimus vuosina 2007-2012.
- Ministry of Education (MoE). 2004. Koulutus ja tutkimus 2003-2008, kehittämissuunnitelma, OPM:n julkaisuja 2004:6. tulostettu netistä 2.4.2008.
- van Rooijen M., Jones, D.J. & Adam, S. 2003. The multinational university. EAIE occasional paper 15. Amsterdam:EAIE.
- Rogers, T. 2007. The state of internationalization in institutions of higher education in Helsinki. A report commissioned by the Helsinki Education and Research Area. Helsinki: HERA.
- Sadlak, J. 1998. Globalization and concurrent challenges for higher education. Teoksessa P.Scott (toim.) The society for research in higher education. Suffolk: St Edmundsbury Press Ltd s. 100-107.
- Scott, P. 1998. Massification, internationalization and globalization. Teoksessa P.Scott (toim.) The society for research in higher education. Suffolk: St Edmundsbury Press Ltd, s.108-129.
- Söderqvist, M. 2001. The internationalisation and strategic planning of HEIs. An analysis of Finnish EPS strategies. B-33. Helsinki: HeSePrint.
- Söderqvist, M. 2002. Internationalisation and its management at higher-education institutions. Applying conceptual, content and discourse analysis. A-206. Helsinki: Heseprint.
- Söderqvist, M. 2005. Ulkomaalaiset työssä ja työhönotossa. Helsinki: Helia 2005
- Söderqvist, M. & Parsons, C. 2005. Effective strategic management of internationalisation. EAIE occasional paper 18. Amsterdam: EAIE.
- Söderqvist, M. 2007. TTK internationalization, what is it? Polysteekki TTK magazine 2/2007 s.20-21, also available http://www.tkk.fi/midcom-serveattachmentguid-88b5c5ccb77611dc9f204775e1aedad0dad0/polysteekki_0207.pdf
- Tahvanainen, M., Welch D.E., Worm, W. 2005: Implications of short-term international assignments, European Management Journal, 23(6) 663-673. ☞
- Teekens, H. Toim. 2007. Internationalisation at Home: ideas and ideals, EAIE Occasional paper 20, Amsterdam: EAIE.

- van der Wende, M. 2001. Internationalisation policies: about new trends and contrasting paradigms. Higher education management. 8:3, 25-37.

K. Siemens, J. Seegert, Ch. Bernhofer

Approaches, Experiences and Perspectives of an International Web-Based Course on Integrated Flood Risk Management – A Chance for World Wide Learning

Technische Universität Dresden

One focus within the international master programme Hydro Science and Engineering at TU Dresden deals with Integrated Flood Risk Management. This course is divided into web-based and parts with personal attendance. The web-based material enables participants to prepare for the workshops and exams using recorded lectures. Already now the programme benefits from a European-wide network of supporting and participating institutions from research and administration. Initialisation of co-operation with other European universities is in progress.

As the training requirement is not restricted to a certain region, other parts of the world might have similar needs or potential to contribute additional objectives and complete the holistic view on certain issues. Therefore, new information and communication technologies should be used as well as a broad exchange of expertise in order to support larger numbers of students, teachers and researchers.

Technische Universität Dresden

Technische Universität Dresden dates back to Technische Bildungsanstalt Dresden founded in 1828 and ranks among the oldest technical-academic educational facilities in Germany.

TU Dresden has currently about 35.000 students and almost 4.200 permanent employees (excepting the Faculty of Medicine), 419 professors among them.

Committed to sciences and engineering before the reunification of Germany, TU Dresden now is a multi-discipline university, also offering humanities and social sciences as well as medicine. It is organised in 14 faculties (see figure 1). Students are supported by about 1800 members of the teaching staff.

commonly tend to stress young people's health, we sincerely hope that the present East-West educational cooperation in Biomechanics may help to improve the well-being and prosperity, of old and new Europeans alike.

В.В. Краснощеков, Т.В. Александрова

Проведение занятий по межкультурным аспектам бизнеса в интернациональных группах студентов интернациональной командой преподавателей

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Введение

В Лондоне в рамках проекта CPD (Continue Professional Development) на базе бизнес-школы Касс университета Сити была проведена инновационная стажировка для российских преподавателей. Основной задачей стажировки была апробация курсов, подготовленных совместно российскими и британскими преподавателями, с целью дальнейшего их использования в рамках инновационных стажировок в области коммерциализации и продвижения технологий на международном рынке.

Среди многочисленных активностей, составлявших содержание стажировки преподавателей, в настоящей работе будут рассмотрены только те, которые непосредственно связаны с подготовкой и проведением краткосрочных курсов по межкультурным аспектам международного бизнеса. Именно они предусматривали наиболее активное участие россиян, как в качестве обучаемых, так и в качестве педагогов.

Подготовка программы по межкультурным проблемам бизнеса

Подготовка совместной учебной программы включала несколько этапов. В ходе осуществления совместного проекта CPD СПбГПУ посетила руководитель подразделения бизнес школы Касс, отвечающего за проведение краткосрочных учебных программ. В дискуссиях с ней была грубо очерчена структура стажировки, которая была основана на международном опыте бизнес-школы Касс. Следующий этап подготовки состоял в параллельной разработке учебных курсов российскими и британскими преподавателями. Координация проводилась по электронной почте. Окончательное согласование программы стажировки и содержания курсов произошло на

встрече руководителей стажировки и ряда преподавателей, которая состоялась в Хельсинки (место было выбрано для упрощения процедуры оформления въездных-выездных виз для участников проекта). В ходе этой встречи российские преподаватели получили окончательные задания по проектированию своей части курсов стажировки, планированию конкретных элементов занятий по межкультурным аспектам бизнеса. Была окончательно утверждена база проведения стажировки – бизнес-школа Касс, поскольку гибкие программы обучения слушателей школы позволяли сочетать учебные модули в целях формирования оптимального формата стажировки. Длительность подготовительного периода вместе с подготовкой проекта составила полтора года, длительность активной фазы подготовки конкретных курсов – около полугода.

Формат программы стажировки

По форме учебные занятия условно можно разделить на лекционные, практические и групповую работу. Условность определения форм имела основание в относительно небольшом контингенте аудитории – до 10 человек, что давало преподавателю возможность применять интерактивные педагогические технологии, осуществляя практически индивидуальный подход к обучаемым. Эту же цель, в частности, преследовало и входное тестирование по методике Майерс-Бригс, выявившее психологический (соционический) тип каждого из участников.

По контингенту обучаемых и формам участия российских представителей проводимые занятия можно было разделить на четыре типа:

– специально подготовленные только для российских участников с учетом их социального статуса, этнической принадлежности и целей повышения квалификации;

– специально подготовленные для данной программы с участием как россиян, так и регулярных слушателей бизнес-школы Касс с целью наиболее полного учета этнических особенностей в международном бизнесе;

– регулярные занятия других программ бизнес-школы Касс с участием российских преподавателей, осваивающих, таким образом, передовой европейский педагогический опыт;

– специально подготовленные занятия, на которых российские преподаватели совместно с британскими выступали в роли педагогов для слушателей бизнес-школы Касс.

Особенности контингента группы по межкультурным проблемам бизнеса

Контингент бизнес-школы Касс университета Сити, Лондон, Великобритания представляется идеальным для проведения занятий по межкультурным аспектам международного бизнеса. Действительно, значительную часть слушателей курсов и программ, организуемых школой, составляют достаточно зрелые личности, представляющие различные регионы мира. Это и студенты последних лет обучения, изучившие основы бизнеса, либо получившие базовое высшее образование в другой области. Это и люди, давно вышедшие из студенческого возраста, целью которых является повышение квалификации или переквалификация. Таким образом, участники данной краткосрочной программы, во-первых, обладают рядом сформированных, пусть и на различном уровне, компетентностей, как общего характера, так и профессиональных в сфере бизнеса, во-вторых, имеют значительную мотивацию к развитию этих компетентностей и, возможно, формированию новых.

В группу помимо преподавателей из России входили 2 китайки из Гонконга, 2 немки и одна шведка, имеющие диплом бакалавра, молодой человек – иранец по происхождению, проживающий в Испании, совмещающий обучение с занятием бизнесом и лондонская медсестра, имеющая цель переквалифицироваться в бизнес-леди. Иностранцы слушатели избирательно подключались к участию в занятиях по межкультурным аспектам бизнеса, что было обусловлено как логикой данной программы, так и потребностями обучения регулярных слушателей бизнес-школы. Кроме того, широкое представительство регионов обучаемых дополнялось не только британскими, но и американскими преподавателями.

Организация занятий по межкультурным проблемам бизнеса

Всего межкультурной проблематике было посвящено 6 занятий. Первое занятие было вводным, два из них касались основ кросс-культурной психологии, одно – деловым переговорам с международным участием и два – международной проектной деятельности.

Вводное занятие было посвящено презентациям участников группы по заданной британскими преподавателями схеме. Образец самопрезентации был выполнен преподавателем. Одной из главных целей занятия было знакомство членов группы между собой, поскольку в дальнейшем предстояла групповая работа. Кроме того, британский преподаватель дополнял собственные характеристики членов учебной группы, полученные на этапе предварительного анкетирования, с целью оптимального разбиения группы на подгруппы. Другой дидактической целью занятия был контроль

сформированности профессиональной компетентности, отражающей навыки самопрезентации.

Проведение занятий по кросс-культурной психологии

Занятия по кросс-культурной психологии готовились параллельно британскими и российскими преподавателями, проводились британцами. Теоретический материал занятий строился на основании современных положений этнопсихологии, которые можно найти, например, в учебнике [1, с. 42-64]. По форме занятия можно классифицировать как лекционно-семинарские с работой по группам. Теоретическая часть сопровождалась демонстрацией фрагментов видеоматериалов, а также самостоятельным выполнением несложных заданий, проверка которых также проводилась самостоятельно под руководством преподавателя. Практическая часть занятий была организована в формах групповой и коллективной работы. Слушатели, разбитые на этнически однородные группы, коллективно выполняли задания британского преподавателя. Далее следовали межгрупповые обсуждения полученных результатов с упором на степень их соответствия теоретическим положениям этнопсихологии. Обучаемые оценивали измерения своих культур как по Триандису (простота-сложность, индивидуализм-коллективизм, открытость-закрытость), так и по Хофседу (избегание неопределенности, дистанция власти, маскулинность-феминность). Представители каждой этнической группы выступали в качестве референтов по вопросам этнопсихологических измерений, присущих этой группе. Такое построение занятия, согласованное в ходе предварительной дискуссии британских и российских преподавателей, имело своей целью максимальное использование фактора мультинациональности группы. Достижению этой цели способствовало сформированное ощущение этнической идентичности, характерное для всех участников программы – как для иностранных студентов, обучающихся в Великобритании, так и для российских преподавателей, каждый из которых имел за своими плечами серьезный опыт международной деятельности. Сложности с выполнением заданий испытывала лишь британская сестра милосердия. К сожалению, не было возможности определить точно, явились ли эти затруднения следствием нехватки интернационального опыта (при условии ее проживания в многонациональном Лондоне), либо пробелами в базовом образовании. В любом случае британские преподаватели смогли скорректировать ее мнения путем присоединения к «слабому звену» на базе этнической однородности.

Проведение занятий по ведению международных переговоров и международной проектной деятельности

Занятие по межкультурным аспектам деловых переговоров было подготовлено совместно российскими и британскими преподавателями, проведено британцами. Теоретический материал занятий, в основном, соответствовал положениям учебника В.Н. Лавриненко [2], для подготовки блоков, связанных с межкультурными аспектами переговоров, была использована монография В.А. и М.В. Сухаревых [3] и пособие Н.Ю. Родыгиной [4]. В первой части занятия россияне снова выступали в роли референтной группы, представляя российскую культуру проведения переговоров. Вторая часть занятия предусматривала более активное участие российских представителей, каждый из которых имел опыт переговоров с деловыми партнерами из различных регионов мира. Поскольку вопросы занятия и распределение регионов были согласованы заранее в ходе подготовки программы, каждый сотрудник СПбГПУ сделал краткий обзор проявлений этнических особенностей в ходе переговоров с представителями различных культур, подкрепив их примерами из личного опыта.

Занятия по международной проектной деятельности были подготовлены и проведены совместно российскими и британскими преподавателями. Для подготовки было использовано электронное учебное пособие [5, с. 8-54]. После изложения основ проектной деятельности на первом занятии студенты были разделены на малые группы с целью подготовки инновационного проекта. Российские преподаватели также разделились на группы, за каждой из которых была закреплена студенческая группа, которой оказывалась помощь в подготовке проекта. Проекты, по возможности, должны были носить международный или межкультурный характер и касаться сферы услуг. Российские преподаватели в ходе первого занятия в рамках групповой работы контролировали сформированность компетентностей в области проектной деятельности и командной работы, при необходимости производили корректирующие воздействия. Сам проект начисто должен был быть подготовлен студентами во внеаудиторное время в качестве домашнего задания. Второе занятие проводилось на следующий день, и также было разделено на две части. Сначала российские преподаватели проверяли готовность проекта, вносили коррективы, которые обсуждались и принимались, либо отвергались студентами. Затем, студенты проводили презентацию своего проекта. Одна из групп предлагала создание специального магазина обуви, обозначая его отличие от существующих,

например, привлечением этнических мотивов, разнообразием цветов и т.д. Вторая группа представила проект организации студии китайской каллиграфии, дала предложения по маркетингу и рекламе этой студии. Оба проекта были хорошо приняты британскими преподавателями, высоко была оценена роль российской стороны. Таким образом, помимо профессиональных компетентностей, студенты развили свои навыки в области межкультурной коммуникации, которые, возможно, будут востребованы в их профессиональной деятельности.

Выводы

Анализ итогов стажировки показывает, что технологии проведения занятий в рамках международных образовательных программ должны быть построены в соответствии с рядом принципов, без соблюдения которых невозможно достижение педагогических целей занятий. Во-первых, тематика занятий должна быть увязана с интернациональным характером группы учащихся. Во-вторых, необходимо отбирать контингент учащихся, для которого стажировка даст ощутимые результаты в плане формирования и совершенствования компетентностей различного типа. В-третьих, построение занятий следует проводить, максимально используя возможности интернационального коллектива и культурные особенности входящих в него групп. В-четвертых, проводить занятия следует, основываясь на ценностях толерантности и мультикультурализма.

1. Лебедева Н.М. Введение в этническую и кросс-культурную психологию. М., Ключ-С, 1999. – 224 с.
2. Лавриненко В.Н. Психология и этика делового общения. М., ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 415 с.
3. Сухарев В.А., Сухарев М.В. Психология наций и народов. – Донецк, Сталкер, 1997. – 400 с.
4. Родыгина Н.Ю. Организация и техника проведения внешнеторговых переговоров. М., Экономика, 2007. – 160 с.
5. Управление инновационными проектами. Ч. 1. Методология управления инновационными проектами/ Александрова Т.В., Голубев С.А., Колосова О.В. и др. под общ. ред. проф. И.Л.Туккеля. СПб., СПбГПУ, 1999. – 100 с. – http://www.i.spb.ru/2005/ins_inn_material/baza_2/methodological_&_manuals_part_1.pdf

Подходы к формированию содержания академической составляющей краткосрочной международной образовательной программы

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Международной дополнительной программой высшего профессионального образования (МДПВПО) называется совокупность организационно-методических мероприятий, ограниченных временными рамками от 3 дней до 1 семестра (или 2-х семестров), направленных на достижение поставленных целей посредством решения ряда задач с привлечением российских и иностранных преподавателей, а также российских и иностранных студентов (учащихся), являющихся субъектами специально проектируемых, реализуемых и корректируемых ПТ, и завершающихся, как правило, выдачей свидетельств установленной вузом формы о получении дополнительного образования.

Все МДПВПО имеют сходную структуру, разработанную автором как на основе научных представлений об обучении иностранных студентов, так и на базе богатого личного опыта по проектированию и проведению МДПВПО [1]. Реализация МДПВПО разбивается на 3 этапа: подготовку, проведение и анализ результатов. Ключевой этап проведения программы разделяется на 4 взаимосвязанных блока: академическая программа (АП), официальные мероприятия, культурная программа и жизнеобеспечение. Активности последних трех блоков составляют внеучебную работу. Наличие всех блоков структуры обязательно, их конкретное наполнение, соотношение объемов и трудоемкости затрат зависит от конкретных условий проектирования и реализации каждой МДПВПО.

Академический блок МДПВПО является главной ее частью, во многом определяющей направление (направления) подготовки, в рамки которого укладывается МДПВПО. Именно по содержанию МДПВПО подразделяются на монопрофильные и мультипрофильные, которые имеют свои достоинства и недостатки.

В исследовании вопроса о формировании содержания АП можно выделить несколько подходов. Согласно **формально-нормативному подходу** ДП, в том числе ДП ВПО, «реализуются в целях всестороннего удовлетворения образовательных потребностей граждан, общества,

государства» (п. 1 ст. 26 Федерального закона об образовании [2]). Там же главной задачей дополнительного образования названо «непрерывное повышение квалификации» в «пределах каждого уровня профессионального образования» в связи с «постоянным совершенствованием федеральных государственных образовательных стандартов» [2]. То есть, несмотря на явное выведение содержания ДП за рамки государственной стандартизации (за исключением ряда особых случаев), положения Федерального закона в косвенной форме декларируют утверждение о том, что уровень ДП должен соответствовать определенному уровню ОП, в данном случае, уровню ВПО. Тем не менее, исчерпывающего ответа на вопрос о месте дополнительных программ в российской системе ВПО Федеральный закон не дает, открывая тем самым широкие возможности, как для трактовки самого термина, так и содержательной части программы. Кажущийся на первый взгляд спорным вопрос о соответствии содержания курсов МДПВПО курсам основных образовательных программ ВПО, с точки зрения автора, таковым не является. Действительно, исходя из принципа дополнительности ОП, студенты могут выбирать как близкие по тематике к направлению основной подготовки курсы, так и далекие от него. Отсутствие требований ГОСов позволяет варьировать как тематику курсов МДПВПО, так и перечни сформированных по завершении каждого из курсов компетентностей. Все курсы АП МДПВПО готовятся обучающими подразделениями вуза, руководители которых и несут ответственность за содержание курсов и качество подготовки студентов, выбравших эти курсы. Неформальные требования к качеству академической составляющей МДПВПО в сравнении с требованиями к качеству ОП ВПО рассмотрены в п.2.3.3. Перечень всех образовательных программ, по которым возможно проводить обучение иностранных студентов в вузе, приводится в специальной брошюре [3], которая переиздается каждый год, и носит характер официального регламентирующего документа. То есть при проектировании АП новой МДПВПО следует руководствоваться материалами упомянутого издания. Кроме того, содержание курсов не должно быть связано с угрозой безопасности страны или мирового сообщества (например, с очевидностью исключаются курсы религиозно-экстремистской направленности и т.п.). Таким образом, в рамках формально-нормативного подхода невозможно сформулировать предпочтения и запреты на спектр курсов МДПВПО за исключением некоторых случаев и с оговоркой, относящей эти курсы именно к сфере ВПО.

В соответствии с **лично-ориентированным подходом** участие в ДП ВПО дает студентам большие возможности для самосовершенствования. Если считать, что ОП ВПО ориентированы все-таки более на удовлетворение потребностей общества, то участие в ДП ВПО смещает акцент на удовлетворение личностных потребностей студентов. Более подробную классификацию интересов участников (субъектов) образовательного процесса дает А.М.Новиков [4]. Данная им классификация современных тенденций образования учитывает удовлетворение потребностей не только личности и общества, но и производства (материального и духовного) и самой системы образования, тем не менее, приоритет именно личностных интересов при выборе ДП ВПО очевиден. Рассмотрение МДПВПО под углом зрения развития личности студента приводит при практическом воплощении к тому, что уже на этапе оформления участия российских студентов в программе они должны получить исчерпывающее представление о дополнительном характере потребляемой образовательной услуги, о самостоятельном значении получаемого по завершении программы сертификата. То есть должна быть подчеркнута идея свободного и самоосознанного выбора образовательной программы. Таким образом, согласно классификации целеполагания, участие в МПДВПО становится собственной, инициативной целью для российского студента [5]. Достижение именно таких целей приводит к наиболее ощутимым позитивным личностным сдвигам.

Для многих российских студентов сам факт участия в такой программе во многих случаях значит больше, чем содержание освоенных курсов. Кроме того, даже знакомый курс, прослушанный на английском языке, можно рассматривать как новый для студента. Действительно, именно иноязычная форма подачи материала в большей мере ориентирована на формирование у российских студентов языковых компетентностей и, соответственно, в меньшей степени компетентностей предметных, напрямую связанных с содержанием курса (идеальным является равный вклад обоих факторов, что возможно не для всех курсов). Результаты исследования [6] показывают, что 90% опрошенных российских студентов – участников МДПВПО считают важным для себя результатом программы совершенствование языковых компетентностей. В то же время более 50% респондентов в качестве положительных личностных сдвигов отметили совершенствование общих, социальных и профессиональных компетентностей (навыков межкультурной коммуникации, управления коллективом и других менеджерских навыков).

Формирование этих навыков в рамках АП в наименьшей степени связано с самим содержанием курсов АП, они совершенствуются, преимущественно в ходе организационно-методических мероприятий АП. Приведенные доказательные рассуждения справедливы для краткосрочных учебных программ (КУП), поскольку семестровые и годовые программы в большей степени ориентированы на формирование предметных компетентностей составляющих АП курсов.

Таким образом, в рамках лично-ориентированного подхода содержание курсов АП МДПВПО, в особенности КУП, в некотором плане вторично по сравнению с ее организационно-методическими аспектами, что дает вузу широкие возможности для тематического наполнения АП.

Проблему выбора курсов АП можно рассматривать в рамках **системно-ориентированного подхода**, направленного на удовлетворение потребностей самой системы высшего образования в развитии. МДПВПО как программы «внутренней» мобильности служат элементами альтернативных моделей развития высшего образования России, выполняя, таким образом, общезначимую инновационную задачу, указывая один из возможных ориентиров движения российской высшей школы. Ясно, что именно АП с курсами на иностранном (английском) языке является воплощением одной из основных идей Болонского процесса – создания единого образовательного пространства, преодолевающего границы государств [7, 8]. Так, в решениях семинара по Болонскому процессу, проводившемуся в 2006 г. в Осло «увеличение числа образовательных программ на основных международных языках» записано в ряду первоочередных мероприятий по реализации европейской интеграции в сфере образования» [9]. Поскольку Россия присоединилась в 2003 г. к Болонской конвенции, можно рассматривать МДПВПО в качестве составляющих реализации инновационных национальных образовательных проектов.

Другой инновационный аспект курсов АП МДПВПО – их междисциплинарность. Например, в университетах Европы и Америки популярен курс “Global Issues”, который переводится у нас как «Глобальные проблемы» (или «Мировые проблемы»). В соответствии с российской классификацией курс можно считать междисциплинарным на стыке политологии, географии, экологии и т.д. В российских ОУ среднего образования (гимназиях, лицеях) этот курс в упрощенном виде иногда позиционируется как курс по выбору или альтернатива, например, экономической географии. В то же время, в его рамках сочетаются непростые

вопросы, относящиеся к вузовским курсам конфликтологии, демографии, международных отношений, которые не в состоянии освоить российские школьники. В контексте МДПВПО этот курс выглядит органично, удовлетворяя и зарубежных и российских потребителей данной образовательной услуги. Более того, не исключено, что на последующих стадиях глобализации образовательной системы именно этот курс комплексного характера станет базовым в политологическом образовании.

Таким образом, с точки зрения системно-ориентированного подхода, инновационные, междисциплинарные курсы на английском языке, обогащенные интернациональным опытом, наиболее приемлемы в структуре АП, хотя в программу могут быть включены и курсы, более традиционные для российской высшей школы.

Наконец, рациональным является **прагматично-маркетинговый подход** к формированию содержания АП. Преимущественно ДП ВПО являются коммерческим продуктом, т.е. образовательной услугой ориентированной на определенный круг потребителей. Потребителями МДПВПО являются как зарубежные, так и российские студенты.

Для зарубежных студентов в подавляющем большинстве случаев участие в МДПВПО является неотъемлемым элементом их учебного плана (хотя во многом индивидуализированного, многомаршрутного и вариативного). Даже самые краткосрочные формы МДПВПО – ОУП в ряде случаев вписываются в категорию учебных единиц западных студентов. На основании многолетних исследований ожиданий американских студентов от участия в МДПВПО [10] можно сделать заключение, что 83% из них видят в качестве одной из целей программы знакомство с Россией, ее политикой, историей, культурой. Это значит, что значительная часть курсов АП, посвященных литературе, искусству, истории, а также бизнесу и экономике должна иметь российский аспект. Например, для американца бессмысленно ехать в Россию, чтобы изучать классические по американским меркам подходы к экономике или бизнесу.

Для российских студентов образовательная услуга носит дополнительный характер. Это позволяет им осваивать разнообразные курсы МДПВПО, сосредотачиваясь на совершенствовании, например, языковых навыков, развитии способностей к межкультурному общению и повышению прочих общих или профессиональных компетенций, даже если содержание того или иного курса напрямую (формально) не связано с будущей профессиональной деятельностью.

Так, например, в рамках летней школы «Валдоста», организуемой совместно СПбГПУ и университетской системой штата Джорджия, США, читается курс «Санкт-Петербург Романовых», охотно выбираемый американскими студентами. Курс сочетает исторические, культурологические и искусствоведческие аспекты, являясь в этом смысле междисциплинарным. В то же время достаточно гибкая и лояльная к студентам американская система высшего образования устанавливает только лимиты по направлениям подготовки, позволяя вписывать в них различные курсы, одобренные по критериям качества специальными профессиональными ассоциациями. Курсы, аналогичные «Санкт-Петербургу Романовых», но исследующие, разумеется, иные объекты, популярны в вузах США, поскольку удовлетворяют требованиям сразу нескольких направлений академической программы конкретного студента. Несмотря на то, что содержание курса «Санкт-Петербург Романовых» невозможно отождествить с близкими курсами ОП ВПО СПбГПУ, например, читающимися на факультете иностранных языков, именно об этом курсе российские студенты-участники отзываются как об одном из наиболее полезных для развития их личности [6].

Таким образом, в соответствии с прагматично-маркетинговым подходом к формированию содержания АП набор курсов должен приблизительно соответствовать принятой в европейских (американских) университетах гибкой номенклатуре с учетом общего направления и профильности МДПВПО, а также российской специфики изучаемых дисциплин.

Итак, в разделе рассмотрено 4 подхода к формированию перечня курсов академической составляющей МДПВПО: формально-нормативный, личностно-ориентированный, системно-ориентированный и прагматично-маркетинговый. Суммировав проведенное исследование, можно заключить, что МДПВПО может охватывать широкий спектр курсов на английском языке, имеющих междисциплинарный характер и учитывающих российскую специфику. Они должны примерно соответствовать номенклатуре курсов, принятой в зарубежных университетах-партнерах и вписываться в рамки образовательных программ для иностранцев, открытых в университете. Для российских студентов – участников МДПВПО более существенным фактором, чем содержание курсов, является инновационный характер образовательной программы.

1. Краснощеков В.В. Структура краткосрочной образовательной стажировки для иностранных граждан// Международное сотрудничество в образовании и науке. СПб., СПбГПУ, 2006. – С. 225-231.

2. Закон РФ «Об образовании» от 10.07.1992 № 3266-1 (в редакциях Федерального закона от 20.04.2007 № 56-ФЗ, от 24.10.2007 № 232-ФЗ и от 01.12.2007 № 309-ФЗ). – http://www.consultant.edu/43_1.html

3. Образовательные программы для иностранных граждан. СПб., СПбГПУ, 2007. – 40 с.

4. Новиков А.М. Российское образование в новой эпохе: Парадоксы наследия, векторы развития. М., Эгвес, 2000. – 272 с.

5. Якунин В.А. Педагогическая психология. СПб., Полиус, 1998. – 639 с.

6. Сизова М.Н., Краснощеков В.В. Анализ учебной и внеучебной деятельности российских студентов в рамках российско-американской летней школы// Научный вестник МГТУ ГА, 2008. – в печати

7. Гребнев Л.В. Высшее образование в Болонском измерении: российские особенности и ограничения// Высшее образование в России, 2004, 1. – С. 3-20.

8. Анализ мировых тенденций развития научно-образовательной деятельности/ Васьурин Е.В., Дрантусова Н.В., Евдокимова Я.Ш. и др. Екатеринбург, Изд-во Урал. ун-та. – 136 с.

9. Згага П. Нанесение Европейского пространства высшего образования на карту: развитие стратегий улучшения привлекательности (Афины, 24–26 июня 2006 года) Выводы и рекомендации семинара// Болонский процесс: на пути к Лондону. – М., Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2007. – С. 33-35.

10. Краснощеков В.В., Сусликова В.В. Исследование степени соответствия программы обучения в России ожиданиям американских студентов-краткосрочников// Научный вестник МГТУ ГА. № 67. Серия «Общество, экономика, образование», М., МГТУ ГА, 2003. – С. 52-58.

G. Matthies

Internationale Vergleichbarkeit der Studienleistungen- Modularisierung des Studiensystems und ECTS-Punkte

Technical University of Ilmenau

На основе стандартизованных описаний кафедр и дисциплин показано, как разрабатывать «Справочник модулей» – важный инструмент составления учебных модулей и использования системы ECTS.

Эrfassung des Lehrangebotes der Fachgebiete

Зiel der Erfassung: Erarbeitung eines Fächerkataloges

Aufgaben des Fächerkataloges:

Hilfsmittel für die Studienplanung, die Akkreditierung sowie, die Evaluation

Aufbau des Fragebogens:

Teil 1: Kurzbeschreibung des Fachgebietes;

Teil 2: Lehrangebote des Fachgebietes/Kurzbeschreibung je Fach.

Teil 1: Kurzbeschreibung des Fachgebietes

1	Name des Fachgebietes	
2	Fachgebietsleiter	
3	Zuordnung zur Fakultät	Derzeitige Zuordnung, ggf. Änderungswünsche zur Zuordnung an andere Fakultäten
4	Forschungsschwerpunkte und Forschungsprofil	
5	Personelle Ausstattung des Fachgebietes	D.h. derzeit besetzte Landesstellen
6	Zusätzliches Potential des Fachgebietes	D.h. alle wissenschaftlich und technisch tätigen Mitarbeiter, die dem Fachgebietsleiter unterstellt sind und nicht Landesstellen sind
7	Internationale und nationale Kooperationen/Partnerschaften	Namentlich aufführen
8	Weiterbildungsangebote	Hier sollen nicht nur Angebote im Sinne von Weiterbildungs-, Zusatz- und Ergänzungsstudiengängen angeführt werden, sondern im Sinne des § 15 ThürHG alle Angebote im Rahmen eines weiterbildenden Studiums, d.h. u.a. auch Workshops, Vortragsreihenu.ä.
9	Anzahl abgeschlossener Diplomarbeiten am Fachgebiet	SS 2004 WS 2003/2004 WS 2000/SS 2001 bis SS 2003
10	Anzahl abgeschlossener Projekt- und Studienarbeiten am Fachgebiet	SS 2004 WS 2003/2004
11	Anzahl betreuter Doktoranden am Fachgebiet	SS 2004 WS 2003/2004
	Anzahl abgeschlossener Promotionen	WS 1998/1999 bis SS 2003

Teil 2: Lehrangebote des Fachgebietes/Kurzbeschreibung je Fach

1	Name des Faches	
2	Modulbezeichnung bzw. Zugehörigkeit zu einem Modul	Ein Modul kann aus einem Fach bestehen oder sich aus mehreren Fächern zusammensetzen. Unter einem Modul ist eine inhaltlich zusammenhängende, thematisch und zeitlich abgerundete Lehreinheit zu verstehen, die gemeinsam die Vermittlung bestimmter Kompetenzen anstrebt. Ein Modul wird durch (mind.) eine zu erbringende Prüfungsleistung oder sonstige überprüfbare Leistung abgeschlossen. Ein Modul sollte sich in der Regel mindestens über 1 Semester,

Проектирование и проведение инновационных программ в сфере международного бизнеса

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Проблемы инновационной деятельности вузов

Развитие экономики России выдвигает новые сложные вызовы, ответом на которые должна стать, в частности, существенная реорганизация научно-исследовательской работы в СПбГПУ. Дальнейшее развитие фундаментальных исследований возможно только за счет широкой интеграции ученых в реализации конкретных проектов, в коллективном использовании уникального оборудования, программных комплексов и баз данных.

Поисковые и прикладные исследования в организационном плане должны приобрести новые черты такие как:

- выполнение целевых НИР по заказам предприятий, объединенных единым циклом конструкторско-технологического процесса с вузом, с четким разделением обязательств между предприятиями и университетом;
- активизация работы по привлечению финансов для реализации наукоемких проектов, представляющих интерес для промышленности, в том числе и с зарубежными партнерами и другие.

Эти инновационные активности требуют от вовлеченных в научно-исследовательскую деятельность сотрудников университета формирования и развития компетентностей в области управления инновационными проектами.

С похожими проблемами столкнулись и зарубежные технические университеты. Одним из подходов к решению данной проблемы стало создание специальных подразделений, основной задачей которых является доведение до промышленной реализации научных идей, появляющихся в научной университетской среде.

Так в лондонском университете Сити (Великобритания) в марте 2003 г. была учреждена специальная структура Simfonec (Science Ideas – научная идея – to Market – до рынка – Focused ON – сфокусированные на – Enterprise – предприятия – and Commercialisation – и коммерциализации). Simfonec создавался силами четырех ведущих лондонских университетов как совместный научно-предпринимательский центр (SEC) для передачи знаний,

идей и ресурсов в три ключевых сектора: академический, финансовый и предпринимательский – предприятия малого и среднего бизнеса (SMEs). Simfonec поощряет развитие предпринимательского духа в среде исследователей в области науки и техники и организует гармоничное внедрение научных идей в коммерческую рыночную среду.

Осознание схожести проблем, возникших на современном этапе перед вузами двух стран, привело к идее выполнения совместного проекта, реализация которого должна внести определенный вклад в решение этих проблем.

Инновационный проект CPD

Цель совместного проекта CPD (Continue Professional Development) СПбГПУ и Лондонского университета Сити в рамках программы BRIDGE – разработка краткосрочной программы в области коммерциализации технологий, преимущественно в сфере международного бизнеса и межкультурных деловых коммуникаций. Проект явился практическим выражением концепции LLL – Life Long Learning: образование в течение всей жизни. С британской стороны участниками проекта были преподаватели и сотрудники бизнес-школы Касс Университета Сити Лондона и связанной с ней межуниверситетской структуры Simfonec. С российской стороны в проекте участвовали сотрудники и преподаватели Института международных образовательных программ СПбГПУ, факультета инноватики и факультета экономики и менеджмента.

В ходе реализации проекта были выполнены следующие этапы:

- разработан формат программ;
- разработаны методики преподавания;
- разработано содержания совместных курсов.
- подготовлены преподаватели для проведения стажировок целевых групп.

Содержательная часть разработанных курсов включает следующие разделы:

- коммуникация (soft skills) в том числе умение сделать презентацию (академический работник делает презентацию для бизнес-сообщества), кросс-культурные аспекты делового общения, создание международной команды проекта;
- управление бизнесом;
- управление проектом;
- маркетинг;

- питчинг;
- креативность и инновационность;

Целевые группы курсов, разработанных в ходе проекта, – это сотрудники университета, вовлеченные в научную деятельность, а также представители наукоемкого бизнеса. Поэтому завершением проекта (формально выходящим за его рамки) можно считать инновационную стажировку для пилотной группы – сотрудников СПбГПУ, в ходе которой и были реализованы разработанные в ходе выполнения проекта идеи.

Инновационная стажировка, ее цели и задачи

В ходе выполнения проекта были проведены две инновационные стажировки. Целью инновационной стажировки преподавателей и сотрудников международных служб СПбГПУ было повышение их квалификации в области организации и проведения краткосрочных программ повышения квалификации в сфере бизнеса и собственно разработка программы по международному бизнес-образованию. Целью инновационной стажировки пилотной группы сотрудников СПбГПУ было повышение их квалификации в области коммерциализации результатов научных исследований и трансфера технологий. Планируется проведение серии аналогичных стажировок для сотрудников СПбГПУ и представителей бизнеса.

Для достижения цели стажировки в сфере международного бизнеса необходимо решение ряда взаимосвязанных задач:

- сформировать или развить профессиональные компетентности участников в сфере поиска, оформления и презентации бизнес-идей;
- сформировать или развить профессиональные компетентности участников в сфере управления международными проектами;
- развить языковые компетентности участников в сфере профессионального общения;
- развить способности участников к межкультурной коммуникации и сформировать готовности к ее осуществлению;
- развить мотивацию участников к применению сформированных компетентностей;
- предоставить участникам рекомендации и методические материалы.

В рамках стажировки преподавателей некоторые из целей, разумеется, были модифицированы, особенно в части развития профессиональных компетентностей:

– подготовить совместную образовательную программу с учетом особенностей контингента обучаемых и их потребностей, а также ее межкультурного характера;

– сформировать или развить профессиональные компетентности участников программы в сфере бизнес-образования взрослых (поиск и формирование контингента обучаемых, подготовка, запуск и проведение учебных курсов, организационно-методическое обеспечение инновационных стажировок).

Структура инновационной стажировки

В целом структура инновационной стажировки вписывается в общую структуру краткосрочной стажировки, разработанной авторами [1,2]. Она включает два основных блока: академический и внеучебный, который в свою очередь подразделяется на официальные мероприятия, культурную программу и жизнеобеспечение.

Академическая программа инновационной стажировки включала следующие курсы, объединенные в несколько блоков:

- изобретательство, развитие бизнес-идей;
- управление международными проектами;
- основы маркетинга;
- основы финансового менеджмента;
- управление коммуникациями международного проекта;
- особенности формирования команды проекта, коучинг.

Использованы различные формы проведения занятий:

- лекционно-групповые с использованием интерактивных методов обучения, деловых игр, кейсов;
- тренинги с использованием технологии коучинга;
- индивидуальное консультирование – коучинг;
- дискуссии и совместное обсуждение.

Часть задач стажировки была решена в ходе реализации мероприятий внеучебного блока. Вопросам культурной программы придавалось в настоящей стажировке наименьшее значение ввиду ее краткого и потому интенсивного характера. Вопросы жизнеобеспечения были, несомненно, важны, поскольку питание участников находилось в зоне ответственности британской стороны, однако развитая инфраструктура университета Сити позволила решать эти проблемы без существенных затруднений. Транспортной проблемы не существовало ввиду относительной территориальной близости учебных объектов и места проживания

участников стажировки. Официальные мероприятия (представление, входное анкетирование, инициальный и финальный приемы, подведение итогов) традиционно для международных стажировок играют важную роль в их структуре, фиксируя, в частности, достигнутые результаты и намечая перспективы возможного дальнейшего сотрудничества.

Особенности стажировки преподавателей

Учебные занятия продолжались до 18 часов. В ходе совместного с британскими преподавателями и организаторами стажировки ужина подводились итоги учебного дня, обсуждались наиболее удачные и самые неудачные с точки зрения россиян курсы, формы проведения занятий, дидактические приемы. Каждый должен был обосновать свою точку зрения. На основании коллективного обсуждения принимались некоторые решения, либо корректирующие используемые педагогические технологии, либо учитывающие соображения организационного характера. Кратко обсуждалась программа следующего дня.

В 19.30 начинались очередные учебные мероприятия, организованные бизнес-школой Касс. В трехдневной программе их было два. Первое – один из серии сетевых семинаров, посвященных какому-либо конкретному вопросу из сферы организации бизнеса, проводимый специалистом в данной области. Участниками являлись слушатели бизнес-школы Касс и других учебных заведений Лондона, а также молодые бизнесмены, не достигшие пока высот бизнеса. В нашем случае занятие проводила ведущий специалист по лидерству лондонской консультационной фирмы Оберон. Цель такого семинара – повышение профессиональной квалификации вне рабочего времени.

Второе вечернее мероприятие – очередная в серии конференций выпускников бизнес-школы Касс. Основу мероприятия составили выступления двух успешных в своей области выпускников, которые после своего сообщения отвечали на вопросы других выпускников, заинтересованных в развитии своего бизнеса. Целью таких конференций помимо повышения квалификации является предоставление возможности установления деловых контактов. Кроме того, фактически осуществляется грамотный и ненавязчивый промоушен alma-mater – бизнес-школы Касс.

Таким образом, значительная часть важных мероприятий была проведена за рамками часов, формально отведенных на учебу, что вполне вписывается в современную концепцию LLL, предполагающую интенсификацию интеллектуального труда.

Особенности стажировки пилотной группы

Инновационная стажировка пилотной группы была более длительна по времени – полностью занимала рабочую неделю. Это позволило освободить вечерние часы (после 18.00) для осмысления и переработки полученной информации, а также для подготовки к активностям следующего дня, поскольку без этого выполнить программу стажировки было невозможно.

Все участники пилотной группы приехали в Лондон со своими научными идеями, которые доводились в ходе стажировки до уровня бизнес-идей, понятных бизнес-сообществу. Соответственно, все курсы стажировки были связаны с генерацией, оформлением и презентацией бизнес-идей.

После вводных занятий, посвященных изобретательству и генерации бизнес-идей, прошел «первый срез» – участники представили британским преподавателям свои научные идеи.

Несколько занятий было посвящено брендингу своего имиджа и своей идеи, после чего бизнес-идеи участников стали приобретать приемлемые для внедрения черты. Затем последовали тренинги по развитию компетентностей презентации. Цель презентации своей научной идеи – сделать ее понятной, привлекательной для бизнес-сообщества, то есть превратить ее в бизнес-идею.

После каждого тренинга участники демонстрировали презентации с усовершенствованиями своей идеи и своих презентационных навыков. Большое внимание было уделено не только искусству говорить, но и искусству слушать и слышать, без которого невозможно корректировать идеи в приемлемом для целевой группы направлении. В итоговом занятии принимали участие представители бизнес-сообщества, которые оценивали идею, давали практические рекомендации, направленные на ее улучшение. Был составлен рейтинг представленных бизнес-идей. Научные составляющие всех представленных идей были высоко оценены британскими преподавателями и представителями бизнеса.

Одной из основных проблем в трансфере технологий является защита интеллектуальной собственности. Поэтому, в частности отмечена необходимость создания в университете центра передачи технологий, возможно совместного с британской стороной. Задачами такого центра могут стать:

- консультирование исследователей по вопросам трансфера технологий;
- подготовка материалов для трансфера технологий с учетом требований разных стран;

– проведение краткосрочных программ и тренингов.

Выводы

Инновационные стажировки становятся эффективной формой повышения квалификации работников предприятий и организаций, осуществляющих связь научных разработок с производством и бизнесом. Они позволяют в достаточно короткие сроки формировать и развивать профессиональные и общие компетентности участников.

1. Принципы и формы организации краткосрочных программ обучения/ Арсеньев Д.Г., Алексанков А.М., Кораблев В.В. и др. под ред. А.М.Алексанкова. СПб., СПбГПУ, 2007. – 194 с.

2. Краснощеков В.В. Структура краткосрочной образовательной стажировки для иностранных граждан// Международное сотрудничество в образовании. СПб., Изд-во Политехн. ун-та, 2006. – С. 225-231.

J. Nevala, J. Tervonen, A.S. Korotkov

FinRus Mobile Technology – Researcher's exchange between Russian and Finnish universities supported by EU

By this paper we would like to summarize some results and experience which were obtained during the fulfillment of European Union Interreg IIIA project titled "FinRus Mobile Technology". The following partners have been involved to the project: Leading applicant – Ylivieska Technology Village Oy, Finland; Co-applicants – Central Ostrobothnia University of Applied Sciences – CENTRIA research and development unit, Oulu University – Oulu Southern Institute, Tracker Oy Ltd and as a foreign partner Saint Petersburg State Polytechnical University, Russia. The project was funded by EU structural fund, operators and business life. The duration of the project was two years 1.1.2006-31.12.2007. A steering committee represented by financiers and operators was in the management of the project. The project manager Mr. J. Nevala was from Ylivieska technology village. He was assisted by Mr. J. Käsäkoski, CENTRIA research and development, Dr. J. Tervonen, Oulu University – Southern Institute, and Prof. A. Korotkov Saint Petersburg State Polytechnical University. Company Tracker Oy Ltd was also represented.

Project supported creation and construction of wireless research and development collaboration between Oulu South region and Saint-Petersburg. Main

results of the project was establishment of working Finnish-Russian design and research environment and extending it multinational, to construct equipment environment according to requirements of companies and to support intensive continuous business related R&D. "FinRus Mobile Technology" project allowed long lasting advantage in increasing know-how and resources to R&D. It generated constant research network and boosted internationalization of involved companies.

The mutual research interest between Oulu South region and Saint-Petersburg lies in the areas of antenna technology, telecommunication networks, and testing technologies. For the "FinRus Mobile Technology" project four specific topics were defined in application phase:

A) Developing product innovations with companies, utilizing short distance radio frequency technologies.

B) Location applications utilizing ad hoc networks.

C) Remote activities of radio systems.

D) Antenna technologies of the future.

There were three research topics which were considered for research exchange with external funding:

1. Antenna technologies of future (topic D) included continuation of new antenna design for hand held devices also including the influence of human body on radiation characteristics. Postgraduate student M.Sc. V. Surikov of Prof. V. Akimov was the research exchange candidate.

2. Methods to increase robustness in remote monitoring and control via radio channel by student B.Sc. D. Kudryashov of Prof. I. Tsikin (topic C).

3. Short range radio communication (topic A) was covered by plan to new and innovative design of low noise amplifier-for ultra wide band (UWB) scheme. The research exchange candidate has been postgraduate student M.Sc. E. Balashov of Prof. A. Korotkov.

Most suitable external research funding instruments for postgraduate students were found to be "Intas Young Scientist Fellowship" and "CIMO Fellowships". Other funding instruments available to individual applicants "Invitation Grant of Academy of Finland" and Marie Curie "Incoming International Fellowships (IIF)" in EU's program are aimed for more experienced researcher i.e. mainly postdoctoral candidates. The competition of these research exchange programs is really hard. Even with qualified applications for Academy of Finland, CIMO, and Intas no external funding were received. Most ultimate disappointment was the rejection of Intas application of Mr. E. Balashov with good average points in all categories but contradictory free written evaluations. The planned research

241Am as proliferation resistant burnable poison

Ben-Gurion University of the Negev

INTRODUCTION

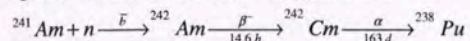
The issue of nuclear weapons proliferation poses one of the major problems for the use of nuclear energy. Increasing the spent fuel ^{238}Pu to total Pu ratio is the most effective way to reduce or prevent the risk of proliferation from the civilian fuel cycle.

Recent studies showed that Pu mixture with more than 6% ^{238}Pu content can be considered as proliferation resistant^(1,2).

In this work, we suggest using ^{241}Am as a proliferation-resistant burnable poison in light-water reactors. We suggest that a fuel mixture of UO_2 and $^{241}\text{AmO}_2$ can not only prevent proliferation risk, but also reduce the burnable poison requirements. The proliferation resistance of the conventional fuel mixed with ^{241}Am is enhanced by increasing the spent fuel $^{238}\text{Pu}/\text{Pu}$ ratio. Burnable poison savings are obtained by taking advantage of favorable characteristics of ^{241}Am transmutation chain, which allows substitution of some of the conventional burnable poison, Wet Annular Burnable Absorber (WABA), rods with the ^{241}Am added to the fuel mixture.

In this paper, we investigate the ^{241}Am loading requirements necessary to obtain proliferation resistant Pu isotopic composition in the spent fuel and burnable poison requirements for the core reactivity control. Three parameters of interest that require optimization as a result of introduction of ^{241}Am into the fuel are the ^{238}Pu fraction in the Pu vector at fuel discharge, the amount of excess reactivity being suppressed at the Beginning of Cycle (BOC) and the fuel cycle length penalty as a result of residual burnable poison and ^{241}Am .

The isotope ^{238}Pu is obtained from ^{241}Am by the neutron capture reaction and subsequent decay of the reaction products:



Where \bar{b} is the branching ratio to ^{242}Am ground state (3).

The ^{241}Am one group thermal spectrum averaged absorption cross-section is about 800 barns⁽⁴⁾; therefore, it can be effectively burned in thermal reactors. In addition, the neutron capture cross sections of the reaction products are much smaller than the capture cross section of ^{241}Am . Furthermore, $^{242\text{m}}\text{Am}$ bred from

^{241}Am has outstanding fissile properties, which reduces the residual burnable poison reactivity penalty. These facts suggest that ^{241}Am can be effectively used as a burnable poison.

Methodology

In our analysis, a pressurized water reactor (PWR) with a 17x17 rods assembly and 3% neutron leakage rate was considered. This reactor uses a 4.5% enriched uranium fuel and it operates with 3-batch fuel management. It also it uses 24 BP WABA rods (BPR) per assembly in the first fuel cycle⁽⁵⁾.

The BOXER computer code⁽⁶⁾ was used for the fuel-assembly multiplication factor and burnup calculations. A nonlinear reactivity model was used for the fuel-cycle length and core multiplication factor calculations^(7,8).

In the current study, we investigate the use of ^{241}Am as proliferation resistant burnable poison in two steps: first, we find the minimal amount of the admixed ^{241}Am required to obtain $^{238}\text{Pu}/\text{Pu}$ ratio greater than 6%. In this step, different amounts of ^{241}Am were added to the fuel. In the second step, we find the number of WABA rods that need to be used in order to obtain the same core criticality as for fuel without admixed ^{241}Am . In this step, the core criticality and cycle length were calculated.

We assumed that the spent fuel was cooled for 5 years after his discharge. In this time, most of the ^{242}Cm that present in the discharged fuel decays to ^{238}Pu . Therefore, the total amount of ^{242}Cm in the discharge fuel was added to ^{238}Pu .

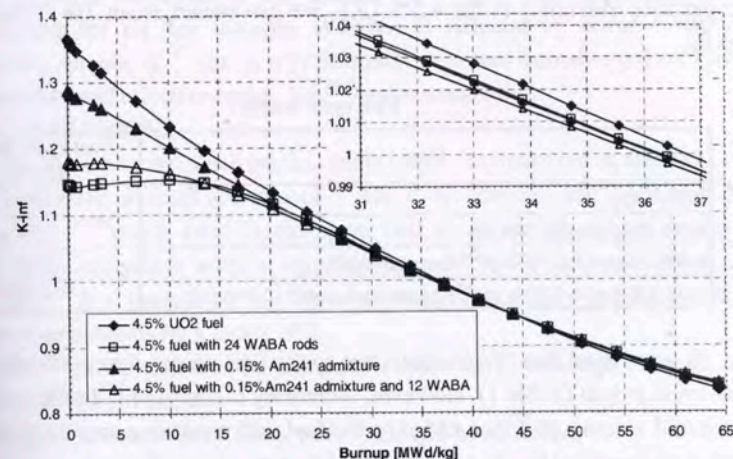


Fig. 1. Assembly multiplication factor

RESULTS

The performed analysis showed that admixture of about 0.15% ^{241}Am can both, increase the $^{238}\text{Pu}/\text{Pu}$ ratio to more than 6% and keep the fuel cycle length without significant reduction (Figs. 1,2).

We can see from Figure 1 that the multiplication factor behavior with burnup is similar for conventional fuel and for the fuel with admixed ^{241}Am . This means that the fuel cycle length is also about the same.

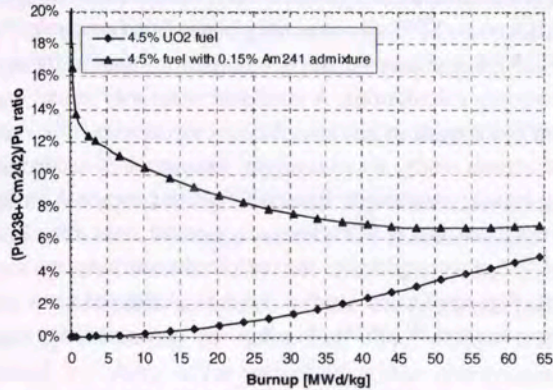


Fig. 2. $(^{238}\text{Pu}+^{242}\text{Cm})/\text{Pu}$ ratio burnup dependence

Figure 2 shows that the spent fuel $^{238}\text{Pu}/\text{Pu}$ ratio is always above 6% if ^{241}Am is mixed with the fuel. For about 50 kilograms of ^{241}Am added per batch (about 0.8 kg per fuel assembly) to the 4.5% UO_2 , we can obtain about 7% ^{238}Pu content in the Pu.

Table 1

Case	Fuel cycle length (EFPD)
4.5% UO_2	477
4.5% UO_2 with 24 WABA	457
4.5% UO_2 with 0.15% of ^{241}Am admixture	464
4.5% UO_2 with 0.15% of ^{241}Am admixture and 12 WABA	452

It was found that ^{241}Am admixture to the fuel causes almost no penalty to the fuel cycle length (Table 1). However, increasing the ratio of $^{238}\text{Pu}/\text{Pu}$ by increasing the initial amount of ^{241}Am added to the fuel will result in a small reduction in the fuel-cycle length. Also, it was concluded that the use of ^{241}Am for nonproliferation purposes reduces the burnable poison requirements by a factor of two, 12 WABA

instead of 24 WABA. It was shown that criticality of the core with admixture of ^{241}Am and 12 WABA rods is similar to that of the core with 24 WABA rods and without admixture of ^{241}Am (Figure 3).

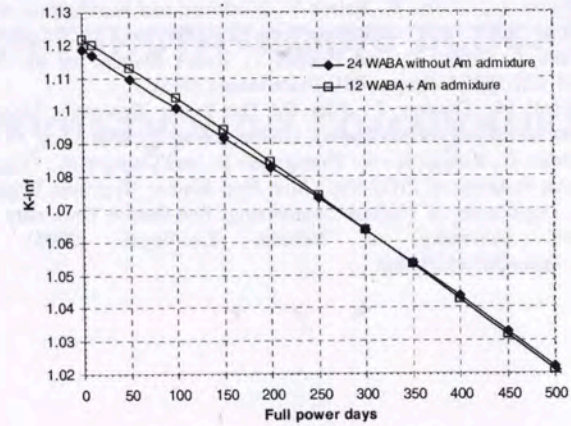


Fig. 3. Core multiplication factor

It was also found that the soluble boron worth is comparable for both cases, which indicates that the core critical boron concentration will also be similar.

The observed ^{241}Am transmutation efficiency are fairly high. For an initial load of 50 kg of ^{241}Am per batch, at the EOL, we obtain only 3.3 kg, that is about a factor of 15.2 reduction in the amount of ^{241}Am . The total amount of Am (accounting for all Am isotopes at EOL) is reduced by about a factor of 5. Therefore, the use of ^{241}Am as a proliferation-resistant burnable poison also offers an attractive and effective option for ^{241}Am transmutation.

CONCLUSIONS

The main conclusions from this study can be summarized as follows:

Admixture of small amounts of ^{241}Am to the conventional PWR UO_2 fuel can increase the $^{238}\text{Pu}/\text{Pu}$ ratio in the spent fuel to about 7%, which would assure proliferation-resistance without significant penalty to the fuel cycle length.

The ^{241}Am introduced into the fuel can substantially reduce the burnable poison requirements by a factor of 2.

The $^{238}\text{Pu}/\text{Pu}$ ratio can be increased beyond 10%, although this will result in larger cycle length penalty.

High transmutation efficiency of ^{241}Am can be achieved.

1. Kessler G., Plutonium Denaturing by ^{238}Pu , Nucl. Sci. Eng., 155, p. 53 (2007)

2. Broeders C., Kessler G., Fuel Cycle Options for the Production and Utilization of Denatured Plutonium, Nucl. Sci. Eng., 156, p. 1 (2007)

3. Mann F., Schenter R., Calculated Neutron Capture Cross Section to the Americium Ground and Isomeric States, Nucl. Sci. Eng., 63, p. 242 (1977).

4. JANIS 3.0, Nuclear Energy Agency [Online]. Available from: <http://www.nea.fr/janis>

5. Galperin A., Grimm P., Raises V., Modeling and Verification of the PWR Burnable Poison Designs by ELCOS Code System, Ann. Nucl. Energy, 22, p. 317 (1995)

6. Paratte J., Grimm P., and Hollard J., User's Manual for the Fuel Assembly Code BOXER, PSI, CH-5232 Villingen PSI, Switzerland (1995)

7. Driscoll M., Downar T., Pilat E., The Linear Reactivity Model for Nuclear Fuel Management, American Nuclear Society, LaGrange Park, (1990).

8. Fridman E., Kolesnikov S., Shwageraus E., and Galperin A., Dissolution, Reactor, and Environmental Behavior of ZrO₂-MgO Inert Fuel Matrix: Neutronic Evaluation of MgO-ZrO₂ Inert Fuels, Department of Nuclear Engineering, Ben-Gurion University of the Negev, Final Report for University of Nevada, Las-Vegas (2005). Available from: <http://aaa.nevada.edu/task19.html>

Лингвистические аспекты межкультурной коммуникации

* * *

М.А. Аكوпова

Интернет-коммуникации и иноязычное образование

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Развитие информационных технологий оказало серьезное влияние на многие сферы жизни, в том числе, и на изменение статуса иностранного языка, изучение которого становится все более значимым, в связи с тем, что межкультурное взаимодействие представителей поликультурного мира требует хорошего уровня владения иностранным языком, а также наличия хотя бы общего представления о культурных особенностях членов различных сообществ.

Интернет-коммуникация позволяет мгновенно передавать информацию любого типа и объема, в том числе аудио и видео потоки; позволяет организовать более динамичный режим общения, в сравнении с обычным способом переписки; позволяет осуществлять аутентичное общение, максимально мотивированное и приближенное к естественному, со своими сверстниками, преподавателями и специалистами в профессиональной сфере; познакомиться с культурной страной изучаемого языка при непосредственном общении с его носителями и как следствие, способствует развитию толерантности во взаимоотношениях представителей различных культур.