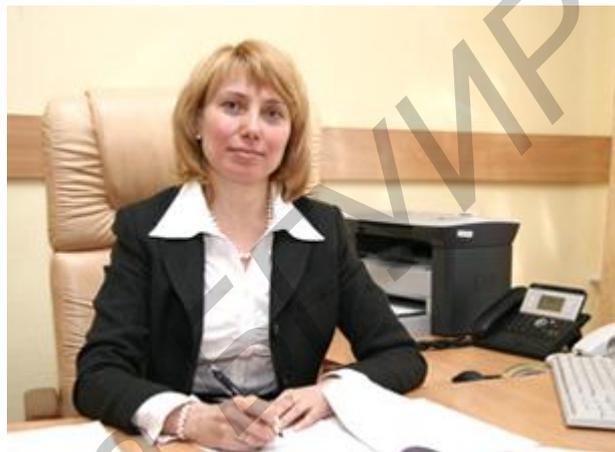


Опыт БГУИР по развитию треугольника знаний в IT секторе

Е.Н.Живицкая, к.т.н., доцент, проректор по учебной работе Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, член национальной группы экспертов по вопросам реформы высшего образования Республики Беларусь



Представлены компоненты треугольника знаний в сфере информационных технологий (IT). Освещен вопрос участия БГУИР в программе Европейского союза ТЕМПУС IV: CERES

«Центры компетенций для молодых ученых» и ФКТВУМ «Поддержка треугольника знаний в Беларуси, Украине и Молдове». Проведен анализ условий, создающих преграды процессу эффективной интеграции высшего образования, исследований и инноваций. Рассмотрен опыт БГУИР по диссеминации идей проектов CERES и ФКТВУМ.

Треугольник знаний «образование – исследования – инновации» в IT секторе

Одной из важнейших задач в сфере высшего образования является интеграция образования, исследований и инноваций на основе взаимодействия вузов с организациями реального сектора экономики. На сегодняшний день нельзя говорить о развитии социально-экономического общества без тесной интеграции и взаимодействия науки и образования, образования и промышленности, науки и промышленности. При этом высшее образование в данном взаимодействии играет ключевую роль, так как является основным поставщиком человеческих ресурсов для науки и бизнеса. Современное высшее образование должно быть инновационно-ориентированным и осуществляться на основе исследовательского подхода.

Идеальный треугольник знаний в IT включает три основных компонента: образование (вузы), инновации (предприятия государственного сектора, частные предприятия), исследования (организации Академии наук, НИЧ при вузах), что предусматривает их глубокую взаимосвязь и интеграцию.

Одним из вариантов взаимодействия компонентов треугольника знаний является создание и функционирование совместных лабораторий, филиалов кафедр, образовательных центров. Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР) является лидером в Республике Беларусь по предлагаемому спектру специальностей и количеству подготовленных специалистов для IT сектора. В настоящее время в БГУИР организовано и функционирует 38 совместных лабораторий, 8 образовательных центров, 28



филиалов кафедр, которые являются площадками для профессионального развития студентов.

Участие БГУИР в программе Европейского союза ТЕМПУС IV

По результатам 6-го конкурса заявок программы Европейского союза ТЕМПУС IV для реализации отобрано 3 проекта с участием БГУИР.

Проект PICASA направлен на содействие интернационализации вузов стран Восточного партнерства посредством культурных и структурных преобразований.

Проект CERES «Центры передового опыта для молодых ученых» способствует повышению качества и значимости высшего образования в странах-партнерах, усилению сотрудничества между учреждениями высшего образования, исследовательскими институтами и реальным сектором экономики на базе создания центров передового опыта для молодых ученых.

Проект FKTBUM «Поддержка треугольника знаний в Беларуси, Украине и Молдове», осуществляет поддержку связи Беларуси, Молдовы и Украины с европейским научно-исследовательским пространством; повышение международной конкурентоспособности и признания в обществе вузов стран-партнеров; создание интеллектуальной и ресурсной базы для обеспечения успешной интеграции высшего образования, инноваций и исследований в странах-партнерах, а также распространение полученных результатов.

Обмен опытом, детальный анализ проблематики в IT-образовании

В рамках проектов PICASA, CERES и FKTBUM представители БГУИР в 2014 и 2015 годах приняли активное участие в семинарах, координационных встречах, ознакомительных поездках, что способствовало формированию системы знаний у сотрудников БГУИР о современных подходах к организации и менеджменту треугольника знаний, позволило выполнить детальный анализ условий, создающих преграды процессу эффективной интеграции высшего образования, исследований и инноваций, как в странах-партнерах, так и в Республике Беларусь в IT сфере.

Рабочими группами, созданными в БГУИР для реализации проектов, выполнен детальный анализ условий, создающих преграды процессу эффективной интеграции высшего образования, исследований и инноваций, разработана внутренняя спецификация для поддержки треугольника знаний в IT-образовании. Сформированы технические требования и техническое задание по разработке центров компетенций и портала взаимодействия вузов с организациями IT сектора. По результатам работы определены следующие функциональные требования для развития и внедрения треугольника знаний в IT сферу:

1. Законодательная и нормативная база должны благоприятствовать функционированию треугольника образование - исследования - инновации.
2. Руководители в области образования и руководители предприятий должны понимать необходимость создания благоприятного климата для функционирования треугольника знаний.

3. Для укрепления связей между объектами треугольника знаний необходимо достаточное количество финансовых средств и информационных ресурсов. Необходимо достаточное количество средств для реализации инновационных проектов.
4. Снижение преподавательской нагрузки на работников вузов для возможности полноценного участия в инновационных проектах.
5. Достаточное количество бизнес-аналитиков в области научных и инновационных исследований.
6. Снижение разницы в оплате труда в IT-образовании и в IT-секторе.
7. Высокая гибкость при формировании образовательных программ, значительно более простые процедуры их формирования, рассмотрения и утверждения.

Также определены нефункциональные требования, за счет которых отдельные организации из треугольника смогут достичь целей проекта:

1. Должна быть сформирована такая среда в области образования, исследований и инноваций, чтобы субъектам хозяйствования было экономически выгодно вовлекаться в процессы функционирования треугольника знаний.
2. В системе должны быть предусмотрены стимулы материального и нематериального характера для руководителей, активно участвующих в системе образование - исследование - инновации.
3. На уровне СМИ и иных информационных источников постоянно должен проявляться интерес к данной теме, происходить освещение значимых событий в данной сфере.

Распространение идей проектов

Одной из задач проектов является информирование общественности о целях и задачах проекта, распространение идей проекта по взаимной интеграции объектов треугольника знаний в Республике Беларусь. Основным информационным ресурсом для этих целей в БГУИР стал портал университета (www.bsuir.by), где размещается информация о проекте, его целевых приоритетах, а также отчеты о промежуточных результатах проекта и его достижениях.

В рамках задачи диссеминации идей проектов в БГУИР проведен ряд мероприятий. Организована VII Международная научно-методическая конференция «Высшее техническое образование: проблемы и пути развития» (Минск, 20-21 ноября 2014 года). В рамках работы секции «Взаимодействие науки, образования, реального сектора экономики при подготовке конкурентоспособных специалистов» сделано 40 докладов по проблемам интеграции образования, инноваций и исследований, опубликованы труды конференции. 19-21 февраля 2015 г. в БГУИР прошла конференция OSTIS-2015, посвященная семантическим технологиям

проектирования интеллектуальных систем. Был организован круглый стол, основной темой которого стало взаимодействие бизнес-сектора с образовательной сферой и научными исследовательскими лабораториями и центрами. В мероприятии приняли участие представители белорусского Парка высоких технологий, EPAM, Quilx systems, MELESTA и других организаций, профессорско-преподавательский состав, научные работники, аспиранты, магистранты и студенты.

БГУИР принял участие в XXII Минской международной книжной выставке-ярмарке (11-15 февраля 2015 г., Минск), мероприятиях, посвященных Дню белорусской науки (25 января 2015 г., Минск), и в коллегии Министерства образования Республики Беларусь (11 февраля 2015 г., Минск), где были обсуждены вопросы, связанные с анализом условий, препятствующих процессу успешной интеграции образования, инноваций и исследований, согласованы средства и пути оптимизации интеграционных процессов.

Одним из инструментов взаимодействия образования и инноваций в БГУИР стало проведение практико-ориентированной олимпиады BIT-Cup (bit-cup.bsuir.by). Данное соревнование направлено на выявление и поддержку талантливых студентов, которые изучают наиболее востребованные на рынке информационные технологии. Участие в подобных соревнованиях позволяет студентам продемонстрировать уровень своей профессиональной подготовки, пообщаться с высококлассными специалистами, обменяться опытом, заявить о себе в профессиональной среде. Олимпиада проводится при поддержке мировых лидеров IT-индустрии: Cisco Systems, Wargaming, SK Hynix и другие. Также в БГУИР хорошей традицией стало проведение встреч студентов с известными специалистами в области IT-индустрии.

Таким образом, БГУИР активно принимает участие в поддержке треугольника знаний в Республике Беларусь, а приоритетные направления развития университета совпадают с целями и задачами проектов PICASA, CERES и FKTBUM. Среди них необходимо обозначить поддержку модернизации системы образования в Республике Беларусь и повышения качества вузовского образования; расширение образовательных возможностей, международного сотрудничества, способности к модернизации; развитие треугольника знаний: образование – исследование – инновации.