

Сарымсаков Адылкан Азимжанович
к.т.н., доцент, Ошский технологический университет
Бекенова Гулайым Исламидиновна
преподаватель, Кыргызско-Узбекский университета

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ

В данной статье рассмотрены вопросы по разработке модели сетевого взаимодействия региональных вузов. Трансформацию вузов региона целесообразно осуществлять в направлении формирования образовательного консорциума (отраслевого, территориального) в рамках которого может осуществляться вовлечение персонала и студентов вузов в инновационную деятельность.

Ключевые слова: инновационный рост, высшее образование, сеть, новый образовательный подход, инновационная инфраструктура.

Sarymsakov Adylkan Azimjanovich
c.t.s., docent, Osh technology university
Bekenova Gulayim Islamidinova
Teacher, Kyrgyz-Uzbek university

DEVELOPMENT OF THE MODEL OF NETWORK INTERACTION OF REGIONAL RESEARCH INSTITUTIONS

Scientific article on the development of the model of network interaction of regional universities. It is advisable to transform the regions higher educational institutions towards the formation of an education consortium (industrial, territorial), in which the staff and students may be involved in the innovation activity.

Key words: innovative growth, higher education, network interactions, a new educational approach, innovative infrastructure

В нынешнее время концепция всестороннего партнерства в сфере образования включает в себя интегрированную систему вертикальной и горизонтальной связи, которая в свою очередь обеспечивает доступ к качественному образованию для студентов разных категорий.

Подобное сетевое сотрудничество дает ряд преимуществ для улучшения производительности, и повышения эффективности результатов.

Оно предоставляет уникальные возможности перераспределения ресурсов среди участников сетевого взаимодействия, позволяет использовать потенциал каждого партнера, а также организует прямые контакты между ними.

В современном, информационном мире, глобализация становится неотъемлемой частью всех сторон жизни человека, а интернационализация образования становится ответом общества на глобализационные вызовы, тем самым придавая сетевому взаимодействию особое значение. При создании партнерских связей между странами, сетевое взаимодействие способно выступать в роли эффективнейшего инструмента для продвижения сотрудничества вплоть до регионального уровня. Не последнюю роль здесь играют учреждения высшего профессионального образования, особенно университеты, реализующие инженерные программы. Современные вузы, в результате глобальных изменений на международном рынке труда, отвечают новым условиям к

подготовке современных, конкурентоспособных специалистов. Интернационализация инженерного образования выступает в качестве одного из инструментов адаптации академического научно-образовательного пространства к реалиям нашего времени, одновременно представляя собой феномен, процесс и тенденцию развития высшего образования. Сетевое взаимодействие при этом становится принципом развития сотрудничества между региональными партнерами разных стран [6].

Основной задачей сетевого взаимодействия в образовании является подготовка конкурентоспособного специалиста, который может адаптироваться к быстро меняющимся условиям международного рынка труда. Очевидными характеристиками конкурентоспособного специалиста являются «планетарное мышление», способность к постоянному саморазвитию и самообразованию, а также готовность к инновационной деятельности [5]. Такой специалист может работать в любой сфере, но особенно полезным он может быть в реализации образовательного процесса в качестве преподавателя инженерного вуза, передавая студентам на практике все собственные ценные навыки.

Взаимоотношение и сотрудничество в форме сетевого взаимодействия чрезвычайно эффективно при совместной образовательной деятельности с международными партнерами, так как позволяет учитывать и адаптироваться к межкультурным особенностям, политико-экономическим различиям, использовать зарубежные ресурсы и технологии, а также решать возникающие проблемы наиболее быстрым и удобным способом [4].

Цель исследования – разработать и обосновать педагогическую модель сетевого взаимодействия региональных вузов как фактора, способствующего интернационализации инженерного образования.

Методы исследования. В данной работе используются следующие материалы и методы исследования:

- теоретические: анализ литературных источников по изучаемой проблеме, обобщение инновационного педагогического опыта, сравнение, синтез, прогнозирование, моделирование;
- моделирование и проектирование образовательных систем, направленное на выявление педагогических проблем и причин их появления, поиск методов и путей реализации педагогических проектов;
- эмпирические: изучение опыта реализации сетевого подхода в образовании на примере местных вузов, наблюдение, анкетирование, беседа;
- методы статистической обработки данных, систематизация и обобщение полученных данных. Базой исследования является ВУЗы КР.

Результаты исследования. Процессы проектирования и моделирования часто связаны с проблемами изучения педагогических процессов, их преобразования и совершенствования; применением новых подходов в образовании; внедрением инновационных процессов, направленных на развитие системы образования. Сетевое взаимодействие является одним из наиболее сложных и перспективных направлений реализации сотрудничества в сфере образования, которое требует изучения, анализа и переосмысления в современных условиях развития общества [1]. Поэтому, принимая во внимание теоретические предпосылки педагогического проектирования и моделирования, применение данного метода научного исследования к сетевому взаимодействию в контексте сотрудничества региональных вузов из различных стран может представлять интерес для исследователей и сотрудников наших вузов, задействованных в международном образовательном сотрудничестве.

Подготовка современного специалиста – это сложный процесс, в который вовлечены не только университеты, но и промышленные предприятия, исследовательские организации, а также административные структуры. Все они формируют своего рода «образовательную сеть», которая быстро наращивает свои

размеры, усложняя свою структуру международным компонентом – обучение иностранных студентов, совместные международные образовательные программы, реализация модульного обучения на базе зарубежных вузов партнеров и т.п. В общем виде структура образовательной сети может быть представлена как комбинация партнеров (узлы сети) и их совместной деятельности (связи).

Для разработки модели сетевого взаимодействия в контексте интернационализации высшего образования необходимо принимать во внимание следующие аспекты:

- интернационализация инженерного образования, в первую очередь, подразумевает академическую мобильность, которая включает такие виды деятельности (связи), как набор иностранных студентов, наем зарубежных преподавателей, мотивирование студентов на приобретение опыта учебы за границей, проведение международных конференций, участие в международных грантовых программах, публикации в международных научных изданиях и сотрудничество с зарубежными промышленными компаниями;
- в качестве узлов сети могут выступать университеты, промышленные предприятия, органы управления, административные и государственные структуры и пр.;
- процесс интернационализации состоит из нескольких уровней, таким образом, сеть может увеличиваться со временем. С точки зрения структуры, это означает увеличение количества узлов и увеличение диапазона связей, их видоизменение и добавление новых видов деятельности (связи сети).

Соответственно, модель сетевого взаимодействия в контексте интернационализации образования должна обеспечивать прогресс университета на пути интернационализации посредством принятия взвешенных решений, учитывающих требования сети.

Для разработки модели сетевого взаимодействия региональных вузов из разных стран будем использовать различные подходы с учетом опыта современных западных компаний и университетов.

а) Создание представительства

Исследователи запада уже давно исследуют наиболее эффективные пути выхода на международную арену. Одним из наиболее оправданных приемов оказалось открытие представительства головной организации в зарубежном государстве. По аналогии с коммерческими организациями, представительство российского университета за рубежом может стать ключевым звеном в организации сети сотрудничества, регулируя и сглаживая возможные разногласия, координируя сотрудничество с научно-образовательными организациями и перераспределяя обязанности сторон.

б) Уровни интернационализации

Анализ деятельности по интернационализации университетов, входящих в рейтинг QS Top-100, показал, что эти вузы задействуют четыре различных подхода, каждый из которых свидетельствует об определенном качественном изменении [3]:

- «Декларативный» подход. Руководство вуза осознает важность интернационализации и заявляет о своем намерении работать в этом направлении.
- «Поисковый» подход. Университеты проявляют инициативу в области интернационализации, участвуют в различных международных проектах, занимаются поиском новых партнеров и интенсифицируют академическую мобильность.
- «Организационный» подход. Образовательные организации оптимизируют свою международную деятельность, одновременно изменяя внутреннюю структуру политики интернационализации и отбирая наиболее перспективные проекты из тех, что были заявлены на предыдущем уровне.
- «Продуктивный» подход. Устойчивое развитие. Университеты характеризуются сформированной сетью действующих зарубежных партнеров.

Данные подходы позволили разработать четыре последовательных уровня модели сетевого взаимодействия с целью интернационализации инженерного образования:

Уровень 1: намерения (применение «декларативного» подхода). Университет объявляет о своем намерении проводить политику интернационализации. Проводятся переговоры и встречи с зарубежными партнерами, организуются официальные и протокольные мероприятия с участием руководства вуза. Происходит согласование планов и дорожных карт сотрудничества. С помощью наиболее близкого партнера открывается представительство вуза за рубежом, которое выступает в качестве координационного центра.

Уровень 2: рост и развитие (применение «поискового» подхода). Реализация различных инициатив со всеми группами участников – проекты по академической мобильности (обмен студентами и профессорско-преподавательским составом, чтение лекций, проведение научно-практических семинаров), сотрудничество с промышленными предприятиями (подписание соглашений о проведении исследовательских работ, подача заявок на гранты), участие в международных мероприятиях (образовательные выставки, круглые столы с представителями органов власти и т.д.). Координационный центр работает над созданием «сетевого треугольника», в который входят университеты, административные структуры и промышленные компании.

Уровень 3: оптимизация (применение «организационного» подхода). Осуществляется выбор наиболее значимых и перспективных проектов с иностранными партнерами. Координационный центр способствует корректировке планов сотрудничества и развития партнерства.

Уровень 4: устойчивость (применение «продуктивного» подхода). Долгосрочные совместные проекты с партнерами из сферы промышленности и образования, разработка программ двойных дипломов, создание совместных лабораторий. Административные барьеры преодолены. Координационный центр принимает активное участие в исследовательских проектах и разработке учебных программ.

В результате выполненных исследований установлено, что: Применение сетевого взаимодействия для интернационализации вуза позволяет решать комплекс вопросов.

Основными компонентами модели являются:

- уровни сетевого взаимодействия (4);
- координационный центр;
- группы сетевого взаимодействия (университеты, промышленные компании и правительственные структуры);
- деятельность в формате сетевого взаимодействия (каждый вид деятельности является специфическим для определенного уровня и группы. Например, от университетов, находящихся на уровне «роста», ожидается такой вид деятельности, как «академическая мобильность»).

В соответствии с данной моделью, для перехода на новый уровень требуется успешное прохождение предыдущего этапа – грамотная организация деятельности, специфичной для предыдущего шага. Кроме того, необходимо уделять должное внимание всем участникам взаимодействия, в противном случае «отстающий» узел снизит эффективность сотрудничества с другими партнерами.

Эффективность модели может быть оценена с помощью таких показателей международной деятельности, как [2]:

- увеличение количества студентов, занимающихся научной работой;
- привлечение финансирования от российских научных фондов на проведение международных исследований;
- увеличение количества публикаций по исследованию особенностей поликультурной образовательной среды и интернационализации высшего образования;
- участие в международных научных конференциях.

Апробация описанной модели сетевого взаимодействия между региональными вузами была проведена на примере сотрудничества КР.

Литература:

1. **Безруков, А.Н.** Разработка модели сетевого взаимодействия региональных вузов [Текст] / А.С. Сухристина., Ю.Н. Зиятдинова //Современные проблемы науки и образования. – 2016. –46с.
2. **Прончев, Г.Б.** Компьютерные коммуникации. Простейшие вычислительные сети: Учебное пособие //Г.Б. Прончев. - М.: КДУ, 2009. - 64 с.
3. **Столлингс, В.** Компьютерные сети, протоколы и технологии Интернета [Текст] / В. Столлингс. - СПб.: ВHV, 2005. - 832 с.13. Таненбаум, Э. Компьютерные сети // Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2013. - 960 с.
4. **Шелухин, О.И.** Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии) [Текст] // О.И. Шелухин. - М.: ГЛТ, 2013. - 220 с
5. **Шелухин, О.И.** Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии): Учебное пособие для вузов[Текст] // О.И. Шелухин, Д.Ж. Сакалема, А.С. Филинова. - М.: Гор. линия-Телеком, 2013. - 220 с.
6. URL:<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24928> (дата обращения: 26.05.2018).