УДК 378.1

СЕТЕВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ЛУЧШИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРАКТИКИ

Шестак В.П.[1], Весна Е.Б.[1], Платонов В.Н.[2]

[1] *Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия (115409, Москва, Каширское ш., д. 31), EBVesna@mephi.ru, vashestak@yandex.ru*
[2]*АНОО «Высший университет науки и технологий» при Институтах РАН, Москва, ул. Вавилова, д.38, e-mail info@hust.ru*

В статье приведены результаты экспертно-аналитического исследования процессов и механизмов взаимодействия субъектов образовательной деятельности при реализации образовательных программ в сетевой форме. Проведен анализ существующих отечественных и зарубежных подходов к практикам реализации сетевых форм образовательных программ. Представлена классификация сетевых форм реализации образовательных программ. Рассмотрен российский и зарубежный опыт применения сетевых форм реализации образовательных программ в сетевых формах обучения на федеральных инновационных площадках, в территориальных инновационных кластерах, систем повышения квалификации. Проведенное исследование показало, что одним из условий эффективного внедрения сетевой формы реализации образовательного процесса является формирование и учет мотивов всех участников, вовлеченных в сетевое обучение, – управления, администрирования, методической работы, авторской работы, преподавания, и т.п. Эти мотивы формируются и выявляются в разных формах взаимодействия между участниками сетевого образовательного процесса, которые были классифицированы по пяти группам от группы, в которой реализуется сотрудничество вузов равных с равной выгодой до группы, в которой вузы удовлетворяются диссеминацией опыта без особой выгоды для себя. Самой важной характеристикой сетевого образования является умение работать в коллаборации – то есть такое участие в совместной работе, когда ее цели и задачи в такой же степени становятся осознанными целями и задачами участвующих в работе лиц.

Ключевые слова: высшее образование, сетевое взаимодействие, реализации образовательных программ в сетевой форме, международная и отечественная практика сетевого взаимодействия в высшей школе.

NETWORK FORMAT OF EDUCATION: THE BEST DOMESTIC AND FOREIGN PRACTICE

Shestak V. P. [1], Vesna E.B. [1], Platonov V. N. [2]

[1]*National Research Nuclear University MEPhI (Kashirskoyeshosse 31, Moscow, 115409, Russian Federation), EBVesna@mephi.ru, vashestak@yandex.ru*
[2]*Higher University of Science and Technologies (HUST)*

The analysisof the educational network subjects interaction are given.Using domestic and foreign network forms of educational programs is reviewed. Classification of wellknownnetwork forms of realization of educational programs is presented. 5 different groups offered. Group A is on the top as a peer-to-peer version. The Russian and foreign experience of application of network forms of realization of educational programs in network forms of education on federal innovative platforms, in territorial innovative clusters, professional development systems is considered. The conducted research showed that one of conditions of effective network form of realization of educational process is formation and the accounting of motives of all participants involved in network training – managements, administrations, methodical work, teaching, etc. These motives are formed and come to light in different forms of interaction between participants of network educational process who were classified by five groups from group in which cooperation of higher education institutions, which are equal with equal benefit up to the group in which higher education institutions are satisfied with an experience dissemination without special benefit for themselves. The most important characteristic of network education is ability to work in collaboration – that is, such participation in collaboration when its purposes and a task in the same degree become the conscious purposes and tasks of persons participating in work.

Keywords: higher education, network format of education, universitynetwork activity, home and international practice of the networkingeducational programms realisation.

Введение

В статье рассматривается понятие «сетевое образование» в контексте ст. 15 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (далее по тексту – Закон) [23], в которой говорится о сетевой форме реализации образовательных программ, что обеспечивает возможность освоения обучающимся образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций. В реализации образовательных программ с использованием сетевой формы наряду с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, также могут участвовать научные организации, медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой. Таким образом, в Законе определено понятие «образовательная сеть» (далее по тексту – ОС). ОС представляет собой инстуциональную конфигурацию, в каждой организации которой, являющиеся узлами ОС, есть что-то, представляющее интерес для данной осваиваемой обучающимся конкретной образовательной программы: оригинальные или очень дорогие модели и установки, научно-педагогические школы, уникальные курсы и т.д. [20].

В статье авторами рассмотрена практика сетевого образования в России и за рубежом. Рассмотрение позволило прийти к выводу, что в образовании сеть горизонтальная и самоорганизующаяся. Доминирующие в ней связи и отношения – не субординационные, а информационные и кооперационные, партнерства и сотрудничества и в этом плане высшей формой сетевых взаимодействий является взаимодействие равных – peer-to-peer (p2p) [2].

В последние годы образование все в большей степени ориентируется на компьютеры и электронные версии учебного материала – таков запрос нашего времени. Конечно, современные студенты – активные пользователи информационных технологий, адаптируются в современном мире намного проще и быстрее. Интернет открыл студентам легкий доступ к учебным материалам, позволил достаточно эффективно готовиться к предстоящим экзаменам, курсовым, семинарам; почти «заменил» профессора – все чаще для реализации индивидуальной образовательной траектории студентам требуется лишь «тьютер» – наставник, который не даст потеряться в реальной сети информации. Однако следует сказать, что неверно использовать термины «сетевое обучение» и «сетевые образовательные программы» по аналогии с компьютерной сетью. Сетевое образование представляет скорее социальное явление [19].

Сетевое образование не следует отождествлять с использованием компьютерной сети или торговой сети, в которых сетевая идеология и основная польза заключается в снижении совокупной стоимости владения компонентом сети. Образование в сетевой форме не сводится к использованию компьютера, а связано с иным содержанием и организацией, другим методическим и кадровым обеспечением всей образовательной инфраструктуры. Собственно, речь идет о качественно новой «сетевой педагогике», в настоящее время практически не разработанной и не исследованной. И любая массовая компания компьютеризации весьма далека от идей и живых процессов сетевого образования, хотя новые информационные технологии, по-видимому, станут его естественным элементом.

Опираясь на известные реализованные проекты [3, 11, 13, 21], авторы пришли к выводу, что понятия «сетевое образование», «сетевые формы образовательных программ», «сетевые формы реализации образовательных программ», «сетевые образовательные программы», хотя и имеют небольшие различия, принципиально меняют концепцию аналитического обзора.

Идеи сетевого подхода в образовании наиболее ярко представлены в Болонском процессе – процессе сближения и гармонизации систем высшего образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования. Официальной датой начала процесса принято считать 19 июня1999 года, когда была подписана Болонская декларация. Россия присоединилась к Болонскому процессу в сентябре 2003 года, и в России начались прямые обращения к документам Болонского процесса. Стимулом для обращения к идеям Болонского процесса стало признание необходимости создать такую образовательную систему, которая, будучи включенной в деятельность рыночных механизмов, могла бы выступать на равных и даже конкурировать с европейской.

Одной из основных целей Болонского процесса является «содействие мобильности путем преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения». Для этого необходимо, чтобы уровни высшего образования во всех странах были максимально сходными, а выдаваемые по результатам обучения научные степени – наиболее прозрачными и легко сопоставимыми. Это, в свою очередь, напрямую связано с введением в вузах системы перезачета кредитов, модульной системы обучения и специального Приложения к диплому. Это также находится в тесной связи с реформированием учебных планов.

Цель декларации – установление европейской зоны высшего образования, а также обеспечение конкурентоспособности европейской системы высшего образования в мировом масштабе.

Декларация содержит четыре из семи ключевых положения, имеющих прямое

отношение к реализации образовательных программ в сетевой форме:

1. Принятие системы сопоставимых степеней, в том числе через внедрение приложения к диплому для обеспечения возможности трудоустройства европейских граждан и повышения международной конкурентоспособности европейской системы высшего образования.
2. Внедрение европейской системы перезачета зачетных единиц трудоемкости для поддержки крупномасштабной студенческой мобильности (система кредитов – в России зачетных единиц [14]). Она также обеспечивает право выбора студентом изучаемых дисциплин. За основу предлагается принять ECTS (European Credit Transfer System), сделав ее накопительной системой, способной работать в рамках концепции «обучение в течение всей жизни».
3. Существенное развитие мобильности учащихся (на базе выполнения двух предыдущих пунктов). Расширение мобильности преподавательского и иного персонала путем зачета периода времени, затраченного ими на работу в европейском регионе. Установление стандартов транснационального образования.
4. Содействие европейской философии высшего образования, особенно в области развития учебных планов, межинституционального сотрудничества, схем мобильности и совместных программ обучения, практической подготовки и проведения научных исследований.

Достоинства Болонского процесса в развитии горизонтальных сетевых технологий состоят в следующем: расширение мобильности студентов и преподавателей (мобильность обозначена для 27 стран – членов Евросоюза, межинституциональное сотрудничество университетов, единые принципы признания результатов обучения, расширение доступа к высшему образованию, дальнейшее повышение качества и привлекательности европейского высшего образования, а также обеспечение успешного трудоустройства выпускников вузов за счет того, что все академические степени и другие квалификации должны быть ориентированы на общеевропейский рынок труда.

Присоединение России к Болонскому процессу в сентябре 2003 года дало новый импульс модернизации высшего образования в России. Для университетов России многое изменилось за прошедшие 10 лет, в частности:

1. Приказом Минобрнауки РФ от 06.08.2009 г. № 284 «Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности научно-педагогических работников» (далее по тексту – Приказ 284) утвержден порядок проведения аттестации профессорско-преподавательского состава вузов. Основными показателями успешности работы аттестуемого работника выступают [10]:

- результаты научно-педагогической деятельности работников в их динамике за период, предшествующий аттестации;

- личный вклад в повышение качества образования на основе совершенствования основных и (или) дополнительных профессиональных образовательных программ;
- личный вклад в развитие науки, решение научных проблем в соответствующей области знаний;
- участие в развитии обучения и воспитания обучающихся, в освоении новых образовательных технологий.

2. Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» предусматривается увеличение к 2015 году доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (WEB of Science), до 2,44 процента. Была принята как рабочая концепция, что инновационный характер экономики начинается с университетов – и как центров фундаментальной науки, и как кадровой основы инновационного развития России [9, 18].

3. Проведение в течение 2012 г. мониторинга деятельности государственных образовательных учреждений в целях оценки эффективности их работы по критериям, соответствующим Приказу 284.

Принятие в декабре 2012 года федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (далее по тексту – Закон), которым в ст.13 и 15 определяется сетевая форма реализации образовательных программ (далее – сетевая форма) как форма, обеспечивающая возможность освоения обучающимся образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций. Причем в Законе не рассматриваются какие-либо специальные образовательные программы при использовании в сетевом варианте.

4. В соответствии с Приказом Рособнадзора от 25.10.2011 № 2267 «Об утверждении критериев показателей и необходимых для определения типа и вида образовательного учреждения высшего профессионального и среднего профессионального образования» во всех вузах разработаны учебно-методические комплексы (далее по тексту – УМКД), в состав которых входят [6]:

- рабочая программа (программы) учебной дисциплины, включая электронную версию;
- учебники и учебные пособия, соответствующие рабочей программе, включая их электронные версии;
- дидактические материалы для практических и семинарских занятий, задачи, задания, упражнения, кейсы, сценарии деловых игр и др., включая их электронные версии;
- методические рекомендации по самостоятельной работе студентов при изучении

дисциплины;

- методические рекомендации для преподавателей , ведущих практические (семинарские) занятия по эффективным средствам, методам и технологиям обучения;
- фонд оценочных средств – педагогические измерительные материалы (контрольно-измерительные материалы), предназначенные для оценки качества освоения студентами программы дисциплины; перечень вопросов к зачету и экзамену; тестовые комплекты; оценочные кейсы (междисциплинарные) и т.д.

5. В статье «Как государства добиваются международной конкурентоспособности университетов: уроки для России» [19] авторы пишут, что в течение последних лет Россия предпринимает важные шаги по достижению конкурентоспособности своих университетов, однако в российском университетском образовании не произошел серьезный прорыв. Например, научная продуктивность пока не увеличилась. А тем временем в мире повсеместно реализуются проекты усугубляющие положение России. Причем в последние семь лет за счет публикаций мировых рейтингов значительно усилился интерес к критериям рейтингования.

Неполный список произошедших изменений указывает на то, что российская высшая школа готова к сетевой форме реализации образовательных программ: профессорско-преподавательский состав освоил новые образовательные технологии (п. 1); результаты их научной деятельности близки к мировому уровню (п. 2); для формирования единого образовательного пространства в России проведен мониторинг эффективности вузов (п. 3); УМКД создают прекрасные возможности для организации компьютерного обучения в режиме дистанционного или электронного обучения.

Но, как сказано в Законе, использование сетевой формы реализации образовательных программ осуществляется на основании договоров между сетевыми организациями. Для организации реализации образовательных программ с использованием сетевой формы несколькими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, такие организации могут совместно разрабатывать и утверждать образовательные программы.

Зарубежный опыт применения сетевых форм реализации образовательных программ [27] сводится к следующему:

1) Общие тенденции

Общие тенденции, базирующиеся на сетевых формах реализации образования, сводятся к следующим моментам:

- передача на аутсорсинг (использование сетевого формата) определенных функции и полномочий типа: прием-набор студентов (агенты, школы, проведение конкурсов и олимпиад); составление заданий, программ, планов, траекторий (консультанты, заказчики,

потребители); составление курсов, учебников, разработка образовательных технологий (наука, IT, дизайнеры); поддержка исследовательских платформ (частные компании, консорциумы); работа тьюторами, консультантами; оценивание компетенций студентов, преподавателей, вузов (внешние организации, потребители, сообщества); администрирование (логистика) образовательного процесса для студентов (оператор, не обязательно из вуза; трудоустройство выпускников (кадровые агентства) и т.д.;

- практика выбора курсов из разных источников в объединенных дистанционных и интегрированных университетах;
- разработка мульти-университетских программ под инновационные проекты (один из университетов должен быть лидером-координатором - *vendor*);
- международное кросс-университетское обучение (особенно в случае бизнес-образования);
- взаимное признание образовательных модулей (кредитов за курсы – *credit*) – кросс-университетское обучение (модули, курсы берутся из разных университетов, образовательная программа определяется заказчиком или оператором – *coursera*);
- двусторонние (трехсторонние) межуниверситетские соглашения, создание образовательных консорциумов (с выдачей двойных дипломов, степеней, с обменами студентами и т.п.);
- создание распределенных ресурсов для целей образования, включая «облачные ресурсы»;
- организация совместных исследовательских лабораторий, центров коллективного пользования, в первую очередь, с целью экономии денег.

2) Лидерство в кооперации университетов

В организации сетевого сотрудничества между университетами большое внимание уделяется внедрению принципов мышления категориями коллаборативного взаимодействия внутри самой образовательной организации от рядовых сотрудников до высшего руководства, приобретение компетенции сотрудничества. В этой связи представляется важным представить для ведущих специалистов организации (прежде всего, руководства) основные мотивы сотрудничества даже внутри одной организации.

3) Отношение Европа – США.

Осуществляется «Программа Сотрудничества Высшего образования ЕС/США» [15]. Евросоюз и США работают совместно для улучшения взаимопонимания их граждан и оптимальной подготовки граждан для работы в современном мире. Программа способствует развитию международных учебных планов для профессионального обучения и обучения языкам, осуществление образования и обменов студентами. В частности, в программу входят:

1) объединенные и двойные степени, независимо от количества реализующих обучение университетов;

2) финансирование мобильности студентов;

3) установление одинаковых принципов оценки и реализации и оценки высшего и дополнительного образования, признание квалификаций и аккредитаций.

4) Мобильность студентов

В последние годы, в то время как число университетов, которые сосредотачиваются на посылке студентов в другие страны, увеличивается, (например, Гарвардский университет рассматривает зарубежное образование как требование завершения обучения студентов), некоторые университеты стремятся приобрести способных студентов, продвигая системы стипендиального обеспечения, улучшая программы поддержки: «Двойной Диплом», «Совместный Диплом» и помощь в разработке курсов, в которых студенты могут получить степень на английском языке [26].

5) Работа с регионами

Инициативы, направленные на развитие регионов и которые берут на себя университеты, состоят в следующем:

- внедрение открытых для граждан семинаров;
- организация профессионального, включая бизнес-образование, и непрерывного обучения;
- развитие человеческих ресурсов, которые требуют местные общественные организации для активизации региональной экономики;
- участие в деятельности регионального консорциума, организованного местными общественными организациями;
- разработка образовательных программ, которые требуют местные общественные организации;
- для укрепления сотрудничества университетов и отраслей промышленности предпринята инициатива введения «интернатуры» в компаниях;
- предложения по использованию университетских интеллектуальных ресурсов в компаниях, чтобы активизировать креативность при разработке инновационной продукции. Поэтому осуществляются инициативы по активизации трансфера технологий.

6) ИКТ - технологии

Для образовательных целей разработан бесплатный пакет «Google Apps Education Edition» [28]. Google Apps Education Edition – это Web-приложения на основе «облачных технологий», предоставляющие учащимся и преподавателям учебных заведений возможности, необходимые для эффективного общения и совместной работы. Пакет «Google

Apps Education Edition», по мнению разработчиков, «содержит бесплатный и свободный от рекламы набор инструментов, который позволит преподавателям и учащимся более успешно и эффективно взаимодействовать, обучать и обучаться». Основные преимущества использования Google Apps Education Edition в образовании с точки зрения пользователя:

1) минимальные требования к аппаратному обеспечению (обязательное условием – наличие доступа в Интернет);
2) облачные технологии не требуют затрат на приобретение и обслуживание специального программного обеспечения (доступ к приложениям можно получить через окно веб-браузера);
3) пакет «Google Apps Education Edition» поддерживают все операционные системы и клиентские программы, используемые учащимися и учебными заведениями;
4) работа с документами возможна с помощью любого мобильного устройства, поддерживающего работу в Интернете;
5) все операции в пакете «Google Apps Education Edition» бесплатны.

Современные компьютерные технологии позволяют учащимся и преподавателям использовать для общения и работы любые современные гаджеты: ноутбуки, компьютеры, смартфоны, мобильные телефоны и т.д. Пакет «Google Apps Education Edition» поддерживается самыми разными устройствами, поэтому он является общедоступной и универсальной IT-технологией для работы в образовательной среде.

7) Коллоборации университетов

а) Группа университетов Великобритании – Birmingham, Leicester, Loughborough, Nottingham, Warwick and Aston организовали коллоборацию для совместного использования дорогостоящего оборудования. URL: http://www.birmingham.ac.uk/research/collaborators/university-collaborations.aspx.

б) Университет в Сингапуре – Singapore University of Technology с университетом США – Massachusetts Institute of Technology (MIT) скооперировались в следующем:

1) развитие курсов аспирантуры;
2) совместное преподавание предметов;
3) студенческий обмен;
4) развитие факультетов Singapore University of Technology;
5) создание крупного совместного научно-исследовательский центра, расположенного и не в Сингапуре, и не в США.

в) Он-лайн курсы – дистанционное и электронное обучение

2012 год издание «The New York Times» назвало годом MOOCs (MOOC — Massive Open Online Courses – массовые открытые для всех компьютерные курсы). Это

нововведение возглавляют университеты в США, относящиеся к «Лиге Плюща» – Принстон, Гарвард, Стэнфорд, Йель, MIT. Элитные вузы всего мира присоединяются к нему каждую неделю. В конце 2011 года более 160 тысяч человек подписались на курс по искусственному интеллекту.

В России в настоящее время сформирована сеть из 40 ведущих-вендорных университетов[1] [5, 7, 8, 16, 17], которая включает:

- два ведущих классических университета, имеющих особое правовое положение – МГУ им.М.В. Ломоносова и СПбГУ – совокупный объем финансирования программ развития данных вузов из средств федерального бюджета в 2010-2011 годах составил 10 млрд. рублей;
- девять федеральных университетов – всего на реализацию программ развития федеральных университетов в 2007-2012 годах из средств федерального бюджета было направлено 31,034 млрд. рублей (с 2011 года Сибирский и Южный федеральные университеты реализуют свои программы развития без привлечения бюджетных ассигнований);
- 29 университетов, в отношении которых установлена категория «национальный исследовательский университет» (далее – НИУ) – всего на реализацию программ развития НИУ из средств федерального бюджета было направлено 34,8247 млрд.рублей, в том числе в 2009 году – 2,9469 млрд.рублей, в 2010 году – 9,2026 млрд.рублей, в 2011 году – 10,7471 млрд.рублей, в 2012 году – 11,9281 млрд. рублей.

Совокупный объем финансирования программ развития ведущих университетов из средств федерального бюджета за период 2007-2012 годов составил 75,8587 млрд. рублей

Одной из форм сетевого взаимодействия является консорциум вузов [24, 25]. Его примером может служить созданный в 2009 г. на базе Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики консорциум вузов сервиса, объединяющий 12 вузов РФ с численностью 165 тыс. студентов и 7 тыс. преподавателей. В рамках данного консорциума обозначено 30 направлений сотрудничества (совместная разработка и реализация инновационных проектов, организация мобильности студентов и преподавателей, объединенный ГАК, распределенные электронные ресурсы и др.). Стратегической целью консорциума является качественная многоуровневая подготовка специалистов для индустрии сервиса России, соответствующая международным стандартам. Участники этой образовательной структуры позиционируют себя в качестве федеральной инновационной площадки, способной самостоятельно решать важные для страны задачи.

Интересный опыт сетевого взаимодействия вузов в единой образовательной информационной среде накоплен на базе Томского национального исследовательского

---

[1] Университет-вендор —университет-поставщик брэнд-образовательных услуг, под чьей мировой маркой обеспечивается образовательный процесс.

университета (ТГУ) и его деловых партнеров. ТГУ является соучредителем Ассоциации образовательных и научных учреждений «Сибирский открытый университет», а также Суперкомпьютерного консорциума университетов России совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова, Нижегородским и Южно-Уральским университетами. Сетевая структура консорциума включает в себя семь научно-образовательных центров (НОЦ), созданных на базе ведущих университетов в федеральных округах. В состав НОЦ, как правило, входят не только вузы, но и академические институты, организации бизнес-сообществ.

Проект «Сетевой Университет СНГ» был разработан в 2008 г. Международным фондом гуманитарного сотрудничества при активном участии Российского университета дружбы народов (РУДН). В нем участвуют 16 вузов из 8 стран СНГ. В марте 2010 г. было подписано соглашение о создании сетевого консорциума 40 педагогическими вузами РФ.

Через механизмы сетевого взаимодействия отечественных вузов решаются задачи повышения гибкости и мобильности обучения студентов (ГУ ВШЭ и Уральский федеральный университет); совместная подготовка бакалавров (МФТИ и АНХ). Имеется также определенный опыт сетевого взаимодействия вузов с предприятиями и организациями инновационного сектора экономики (Московский институт электронной техники, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова и др.), с крупными научными центрами (МИФИ – с предприятиями и организациями ядерно-оружейного комплекса). МИЭТ является участником сетевого образования – инновационного территориального кластера «Зеленоград», ядро которого формируют около 20 компаний. В него также входят Московская государственная академия делового администрирования, Институт международного бизнес-образования, научные и инновационные центры и НИИ, малые предприятия и объекты научно-технической инфраструктуры. Общее количество участников данного сетевого образования – 150. В 2011 г. совокупная выручка участников кластера от реализации инновационной продукции составила 24,7 млрд. рублей.

Участниками кластерных образований являются большинство национальных исследовательских университетов. К тому же активизировались процессы поиска новых форм взаимодействия между самими НИУ и другими вузами России. В декабре 2012 г. на базе Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарёва состоялось рабочее совещание проректоров классических университетов Приволжского федерального округа, на котором обсуждались вопросы развития сетевого взаимодействия в области научных исследований, опытно-конструкторских работ и реализации совместных инновационных проектов.

В рамках ядерного образовательного кластера России создан сетевой территориально распределенный инновационный образовательно-научный комплекс, который включает в себя все ведущие вузы страны, готовящие профильные кадры для атомной отрасли: НИЯУ МИФИ, МЭИ, РХТУ, МГСУ, МГГУ, МГТУ им. Баумана, МИСиС, СПбГПУ, НИТПУ, УрФУ, НГТУ, ЮУрГУ, УлГУ, ИГЭУ и ИрГТУ. Для реализации проекта образован Российский ядерный инновационный консорциум (РЯИК), в рамках которого обеспечивается подготовка более 80% кадров в интересах Госкорпорации «Росатом».

Существует проект Сибирского федерального университета совместно с Томским, Новосибирским, Иркутским научными центрами СО РАН, Томским государственным университетом, Томским государственным политехническим университетом по созданию четырех укрупненных кафедр по приоритетным направлениям фундаментальной подготовки специалистов и магистров: «Физические методы исследования и анализа», «Неорганические материалы и технология минерального сырья», «Биофизическая экология», «Биотехнология и микробиология»

Томский государственный университет организовал сетевое взаимодействие 60-ти университетов (33 региона из 7 федеральных округов) по повышению квалификации преподавателей вузов. В рамках проекта по 28 совместным сетевым программам повышения квалификации, разработанным по инициативе ТГУ, прошли обучение 410 человек из 49 вузов России (27 регионов, 8 федеральных округов).

В рамках реализации соглашения между МИЭТ и университетом Glyndwr (Глиндор Университет, Уэльс, Великобритания) о двойных дипломах, студенты-магистры направлены в Великобританию на очное обучение, которое продолжится в дистанционной форме и закончится в защитой магистерской диссертации, представленной на английском языке. Очное обучение магистров МИЭТ в Великобритании завершено в июле выдачей сертификатов. Модули, изученные студентами, будут зачтены как часть программы обучения в МИЭТ.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 [11] «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» разрешена реализация дополнительных профессиональных программ с использованием модульных, дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевых формах обучения. Концепция маршрутного или сетевого обучения [4, 12, 22] при повышении квалификации кадров используется в вузах, подведомственных Минобрнауки России, в соответствии с приказом Минобрнауки России №1098 от 26.12.2012. Повышение квалификации научно-педагогических работников вузов проводится при их командировании

в ведущие вузы, определяемые конкурсным отбором предлагаемых программ.

Рис.1. Основные направления взаимодействия вузов с научными организациями

Основные направления сетевого взаимодействия вузов с научными организациями в рамках Постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010г. № 218 [7, 24] представлены на рис. 1.

Рассмотрение отечественных и зарубежных подходов к практикам реализации сетевых форм образовательных программ позволяют провести их классификацию по критерию «субъекты сети». Предлагаемая классификация приведена в таблице 1.

Таблица 1. Классификация сетевых форм реализации образовательных программ

Группа	Субъекты сети	Русское/английское название	Примеры реализации	Примечания
A	Равноправные университеты	Сотрудничество равных/peer-to-pee cooperation	1.Европейские университеты 2. 3 Федеральных университетов России:СФУ, ЮФУ и САФУ заключили договор в феврале 2013 г.	Планы создания «Клуба девяти» — клуб девяти федеральных университетов
B	Совокупность научных, технологических и образовательных организаций, предприятий, вузов, выполняющих на мировом уровне исследования, разработки	Маршрутное обучение/Sharing Education Programme - SEP	1. Российский ядерный инновационный консорциум (РЯИК) 2. Queen's University Belfast (Северная Ирландия)	Типичным примером является сеть 54 центров коллективного пользования, сформированная Минобрнаукой России

Группа	Субъекты сети	Русское/английское название	Примеры реализации	Примечания
C	Ведущие вузы – вендоры (vendor) и линейные вузы	Сотрудничество нервных/unequal cooperation Мастер-классы – выездные циклы/vendoreducational programmes	1. Повышение квалификации ППС в системе вузов Минобрнауки России	Ведущие вузы России: МГУ, СПбГУ, 9 ФУ и 29 НИУ
D	Ведущие вузы и обучающиеся (физические и юридические лица)	Дистанционное обучение/distance learning	1. СГА, МЭСИ 2. University of Massachusetts Online (UMassOnline). 3. University of Phoenix. 4. University of Idaho Engineering Outreach	СГА – современная гуманитарная академия – негосударственн ый вуз
E	Ведущие вузы и обучающиеся (физические и юридические лица)	Электронное обучение/e-Learning/ online education	1. В России нет примеров 2. Massachusetts Institute of Technology: OpenCourseWare почти все курсу университета представлены в Web - сети, бесплатно	

Выводы

Одним из условий эффективного внедрения сетевой формы реализации образовательного процесса является рассмотрение мотивов всех участников, вовлеченных в сетевое обучение, – управления, администрирования, методической работы, авторской работы, преподавания, и т.п. Эти мотивы формируются и выявляются в разных формах взаимодействия между участниками сетевого образовательного процесса, которые можно классифицировать по пяти группам от группы А (сотрудничество равных с равной выгодой) до группы Е (диссеминация опыта как филантропическая деятельность). Важнейшие из этих форм, которые могут сочетаться при взаимодействии участников друг с другом, это (по мере объединения): конкуренция, кооперация, коллаборация (сотрудничество) и коллективная форма работы. Самой важной характеристикой будущего образования является умение работать в коллаборации, то есть такое участие в совместной работе, когда ее цели и задачи в такой же степени становятся осознанными целями и задачами участвующих в работе лиц. Казалось бы зачем университетам сотрудничать в борьбе за одного и того же студента. Сочетание конкуренции и сотрудничество отличает лидеров системы образования. Почему нужно сотрудничать с конкурентами? Рассмотренный опыт показал, что существует, по крайней мере, четыре мотива для российских университетов участвовать в реализации сетевого образования:

1) позволяет сконцентрировать усилия на совершенствовании достигнутого уровня развития за счет заимствования лучших образцов друг у друга;

2) доказательство искренности университета, если он признает, что другой университет лучше удовлетворяет потребности его студентов в каких-либо аспектах;

3) конкурентное сотрудничество порождает инновации, что может привести к более эффективным схемам организации образовательного процесса;

4) работа в сети ведет к образованию единого российского научно-образовательного пространства, что поможет интеграции России в мировые процессы.

Список литературы

1. Артамонова Ю.Д., Демчук А.Л. Сетевая аспирантура: теория и практика вузов Европы и России // Высшее образование в России. - № 2. – 2013. – С. 138-146.
2. Заякина Р.А. Инновационный вуз как субъект сетевого взаимодействия//Высшее образование в России. - № 4. – 2013. – С. 118-124.
3. Материалы информационно-методического семинара для образовательных организаций профессионального образования Сибирского и Дальневосточного федеральных округов «Особенности реализации программ высшего образования в условиях вступления в силу Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации” и результаты мониторинга эффективности внедрения ФГОС в организациях профессионального образования» 30 сентября – 1 октября 2013 года, г. Барнаул. URL: http://www.p218.ru/doc.aspx?DocId=1358 (дата обращения 6.11.2013).
4. Мосичева И.А., Шестак В.П., Гуров В.Н. Высшая школа и дополнительное профессиональное образование: проблемы и решения. Ставрополь, изд. СтавГУ, 2007, с. 62-82.
5. План деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации на 2013-2018 годы. – М.: Минобрнаука России, 27 июня 2013 г.
6. Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины, направления и профиля подготовки. – СПб.: Санкт-Петербургский университет управления и экономики, 2011.
7. Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производств».
8. Постановление Правительства РФот 5 августа 2013 г. № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования».

9. Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 220 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования, научные учреждения государственных академий наук и государственные научные центры Российской Федерации».

10. Приказ Минобрнауки России от 06.08.2009 № 284 «Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности научно-педагогических работников».

11. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

12. Приказ Минобрнауки России от 26.12.2012 № 1098 «Об организации повышения квалификации научно-педагогических работников федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации, в федеральных государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации, в 2013 году».

13. Приказ Минобрнауки России от 23.07.2013 № 611 «Об утверждении порядка формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования».

14. Приказ Минобрнауки России от 16.03.2011 № 1365 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования для обучающихся в аспирантуре (адъюнктуре)».

15. Программа Сотрудничества Высшего образования ЕС/США (URL: http://ec.europa.eu/education/eu-usa/usa_en.htm) (дата обращения 12.11.2013).

16. Распоряжение Правительства РФ от 22 ноября 2012 г. № 2148-р «Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы».

17. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» («дорожная карта»).

18. Распоряжение Правительства РФ от 21 мая 2012 г. № 811-р г. Москва «Об утверждении перечня иностранных образовательных организаций, которые выдают документы иностранных государств об уровне образования и (или) квалификации, признаваемые на территории Российской Федерации».

19. Салми Дж., Фрумин И.Д. Как государства добиваются международной конкурентоспособности университетов: уроки для России» // Вопросы образования. - №1. – 2013. – С. 25-68.

20. Сартакова Е.Е., Медведев И.Б. Механизмы формирования сетевого взаимодействия образовательных учреждений Сибири // Гуманитарные научные исследования. – Сентябрь 2013. - № 9. URL: http://human.snauka.ru/2013/09/3748 (дата обращения: 06.09.2013).

21. Семинары Минобрнауки России с участием должностных лиц вузов и научных организаций по применению инструментов частно-государственного партнёрства в инновационной сфере, 17-19 октября 2013 года URL: http://www.p218.ru/doc.aspx?DocId=1358 (дата обращения 10.10.2013).

22. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 594 «Президентская программа повышения квалификации инженерных кадров на 2012-2014 годы».

23. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

24. Чичерина Н.В. Сетевое взаимодействие федеральных университетов при разработке и реализации образовательных программ (модели и уровни). САФУ, ноябрь 2013.URL: sfedu.ru›docs/nauka/setvz_obr.pptx (дата обращения 12.10.2013).

25. Шипулин В.И. Становление системы сетевого взаимодействия федеральных университетов при реализации магистерских программ: задачи, проблемы и перспективы. Северо-Кавказский федеральный университет, 2013 г. URL: sfedu.ru›docs/nauka/setvz_mag.ppt(дата обращения 10.11.2013).

26. Goodbye universities? Revolution vs. evolution of the current educationmodel. URL: http://monitor.icef.com/2013/09/goodbye-university-revolution-vs-evolution-of-the-current-education-model/Real Time Network Protection for EducationalInstitutions. URL: http://www.fortinet.com/doc/whitepaper/NetworkProtectionEducation.pdf(дата обращения 12.10.2013).

27. Strategy for the Internationalisation of Higher Education Institutions in Finland 2009–2015. Publications of the Ministry of Education, Finland 2009. URL: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2009/liitteet/opm23.pdf(дата обращения 02.11.2013).

28. “Google Apps Education Edition”. URL: http://download.cnet.com/Google-Apps-Education-Edition/3000-2051_4-10967012.html (дата обращения 02.10.2013).

Рецензенты:

Духанина Л.Н., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой педагогики и методики естественнонаучного образования, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва.

Путилов А.В., д.т.н., профессор, декан факультета управления и экономики высоких технологий, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва.