

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВУЗОВ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

The University Network Cooperation: Theory and Practice

Копылова Наталья Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВПО "Рязанский государственный радиотехнический университет".

 nakopylova@yandex.ru

В статье рассмотрены основные понятия: сетевое взаимодействие, сетевая организация, сеть, образовательная сеть, представлены основные пути сетевого взаимодействия вузов.

The main definitions such as network cooperation, network organization, network, educational network are considered in the article. The main ways of the university network cooperation are discussed in the article.

Ключевые слова: сетевое взаимодействие, сетевая организация, сеть, образовательная сеть.

Keywords: network cooperation, network organization, network, educational network.

В современных условиях социокультурная обусловленность образования приводит к необходимости поиска научно обоснованных путей обновления всех компонентов образования, а также деятельности субъектов, что чётко обозначено в новой редакции Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [6].

Эффективность инновационных процессов в образовательной среде того или иного региона нашей страны во многом обуславливается готовностью образовательных учреждений следовать современным приоритетам развития системы образования: обеспечение открытости образовательных учреждений; развитие демократического, государственно-общественного характера управления образовательными учреждениями; укрепление социального партнёрства школы и общества; реализация новых подходов к отбору содержания образования для достижения его нового качества; совершенствование образовательного процесса и обновление системы оценки достижений учащихся.

В настоящее время в нашей стране сетевое взаимодействие становится современной высокоэффективной инновационной технологией, которая позволяет образовательным учреждениям не только выживать, но и динамично развиваться [2].

В сфере образования сетевое взаимодействие понимается как горизонтальное взаимодействие между образовательными учреждениями по распространению функционала и ресурсов, и рассматривается как «система связей, позволяющих разрабатывать, апробировать и предлагать профессиональному педагогическому сообществу инновационные модели содержания образования и управления системой образования, это способ дея-

тельности по совместному использованию ресурсов» [5, 253]. Сетевое взаимодействие решает две базовые задачи: поддержание и развитие взаимодействия в некоторой проблемной или задачной зоне и порождение новых отношений, изменения самих субъектов сети. Ключевыми характеристиками сетевого взаимодействия являются: пространство, информация, время, энергия, ресурсы, инициатива, активность, инновационность [7; 8].

Применительно к сфере образования А.И. Адамский [4] выделяет следующие характеристики «сетевого взаимодействия» в противовес сетевому: 1) В центре сетевого взаимодействия находится не информация сама по себе, а персона и событие. 2) Персонами могут выступать авторские коллективы, носители инновационных педагогических технологий. 3) Событие предполагает ориентацию на решение некоторой задачи, для чего и инициируется событие. Причём событие инициируется персонами, заявляющими таким образом об актуальной потребности в решении этой задачи. 4) Нормы деятельности задаются не сверху, а естественным образом выращиваются внутри сети образовательных учреждений, основываясь на реалиях деятельности каждого участника сети.

Основаниями для появления сетевых форм взаимодействия являются: укрупнение ресурсов в условиях хронического дефицита основных средств; национальный образовательный стандарт; появление профессиональных сообществ; интеграция в глобальные процессы; постепенный переход от формальных установок на управление образованием к программно-целевым методам управления; изменение состава участников процессов управления и обозначившийся переход к полипрофессиональным кооперативным связям.

Исследователями убедительно доказано, что качество и эффективность профессионального образования в регионе должны обеспечиваться не отдельными учебными заведениями, а их целостной сетью, что продиктовано требованием экономически целесообразного целевого распределения и использования всех типов ресурсов. Не менее важно включить в пространство профессионализации на взаимовыгодных условиях образовательные ресурсы всех заинтересованных сторон, в том числе внешних по отношению к системе образования (например, перенося производственное обучение и производственную практику на предприятия и фирмы или вовлекая работодателей в процедуры оценки качества образования и т.д.).

В самом общем понимании сеть представляет собой совокупность занимающих определенные позиции акторов (агентов) и связей между ними. Основные компоненты, описывающие сеть, – структурный и ресурсный. Структурный компонент отражает пространственное расположение (конфигурацию) акторов и обусловленные этой конфигурацией связи между ними. Ресурсный компонент характеризует тип обмениваемых ресурсов и дифференциацию позиций на основе такого обмена.

Образовательную сеть определяют как «совокупность субъектов образовательной деятельности, представляющих друг другу собственные

образовательные ресурсы с целью повышения результативности и качества образования друг друга» [4].

Взаимодействие в социуме, в образовании – это процесс воздействия индивидов, социальных групп, институтов или общностей друг на друга в ходе реализации интересов, предполагающий установление связи между деятельностью специалистов разного профиля [5, 253].

Направления и виды сетевого взаимодействия в образовании самые разные (направления - международные, российские, региональные, межвузовские и внутривузовские; виды взаимодействия – взаимная информация, согласование, совместная деятельность, взаимобмен, взаимопомощь, взаимное обучение, взаимная поддержка, технологическое сопровождение и др.). Содержание же взаимодействия зависит от разнообразия профессиональной деятельности и специфики соответствующих структурных подразделений.

Типы образовательных ресурсов, которые могут быть использованы как сетевые, представлены пятью обобщёнными группами [3]:

Кадровые ресурсы – высококвалифицированные преподаватели и мастера производственного обучения, владеющие современными производственными и педагогическими технологиями; специалисты по образовательным технологиям, методикам обучения, частным методикам в подготовке кадров технической направленности, эксперты в области оценки профессиональных квалификаций.

Информационные ресурсы – базы данных, аккумулирующие информацию о новейших производственных технологиях, тенденциях и разработках в технических областях производства товаров и услуг, о рынках труда специалистов технической направленности и тенденциях их развития, изменениях требований работодателей к качеству профессиональной подготовки в данном сегменте рынка труда; электронные библиотеки; мультимедийные продукты и т.д.

Материально-технические ресурсы – лабораторная база, специализированные помещения (цеха и полигоны), учебно-производственное оборудование, инструменты и материалы, в том числе реальное производственное оборудование, используемое в образовательных целях, а также учебные аналоги оборудования (компьютерные модели, тренажёры, имитаторы и т.д.).

Учебно-методические ресурсы – основные и дополнительные профессиональные образовательные программы, профессиональные модули по современным производственным технологиям и методам их освоения; методические материалы (пособия, рекомендации для педагогов и учащихся и т.д.); диагностический инструментарий для оценки уровня освоения учебного материала; компьютерные обучающие и диагностирующие программы.

Социальные ресурсы – налаженные партнёрские связи с предприятиями и организациями реального сектора экономики региона; "горизон-

тальные" связи в профессионально-педагогическом сообществе региона; связи с общественными объединениями и некоммерческими организациями, выражающими интересы работодателей данного сегмента рынка труда, профессиональных сообществ и т.д.

Сетевая организация образовательных ресурсов, имеющихся в отдельных единицах сети, используется другими учебными заведениями на основе взаимовыгодных соглашений, выступает одним из стратегических решений в рамках модернизации региональных систем профессионального образования.

В настоящее время вопросы, связанные с созданием сетевой организации образовательных учреждений является актуальным. Многие школы, вузы, образовательные учреждения дополнительного образования стремятся к созданию единой системы подобных организаций.

М.М. Чучкевич выделяет пять основных характеристик сетевой организации [7; 8]: 1. *Независимость членов сети* – члены организации имеют определённую степень свободы, достаточную для возможности определять приоритеты по характеру и направленности собственной деятельности и нести ответственность за конечный результат. 2. *Множественность лидеров* – понятие лидерства в сети не совпадает с понятием лидерства в организациях, построенных по принципу административной иерархии. Лидер в сетевой организации – это человек или компания, являющаяся носителем финансового, производственного, коммуникативного, экспертного или любого иного ресурса. 3. *Объединяющая цель* – в сетевых организациях представляет собой достаточно сложный феномен, несущий в себе смысл функциональной основной идеологии сети – конкурентного сотрудничества. 4. *Добровольность связей* – принимает разные формы в зависимости от типа сетевой организации и степени независимости её участников. 5. *Множественность уровней взаимодействия* – взаимодействие в рамках сети осуществляется не по административным каналам, и напрямую, между теми компаниями и людьми, которые и должны реально вместе решать необходимые вопросы.

Применительно к профессиональному образованию будущего специалиста сетевое взаимодействие на современном этапе представляет инновацию, направленную на модернизацию системы подготовки кадров. Подготовить нового современного профессионала, творца, исследователя, человека высокой культуры, гармонически развитую, духовно-нравственную личность может, соответственно, профессионально компетентный вузовский педагог, специалист нового типа.

В педагогической практике вузов г. Рязани сетевое взаимодействие как система начало складываться в 90-е годы XX столетия. В настоящее время важным направлением сетевого взаимодействия является сотрудничество кафедр рязанских вузов с ведущими университетами Российской Федерации и зарубежья. Основные цели объединения лежат в сфере обеспечения эффективного и качественного образовательного процесса, на-

правленного на подготовку современного высококвалифицированного специалиста. За годы развития сотрудничества кафедр вузов с образовательными учреждениями может успешно сложиться система взаимодействия и партнёрских отношений различного уровня: внутри вузовского, регионального, федерального, международного.

Региональные вузы могут становиться членами различных общественных, образовательных, научных организаций. Так, например, с марта 2001 года Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина (РГУ имени С.А. Есенина) является коллективным членом Международной академии наук педагогического образования (МАНПО). Направления и виды научного сотрудничества и совместной деятельности университета и МАНПО на основе сетевого взаимодействия самые разнообразные:

- Ежегодно под грифом МАНПО в г. Рязани проводится около 10 Международных научно-практических конференций; преподаватели РГУ имени С.А. Есенина участвуют в многочисленных научных конференциях разного статуса, проводимых за рубежом – в Испании, Италии, Франции, Чехии, на Украине, Республике Беларусь; в вузах городов Российской Федерации – Москве, Санкт-Петербурге, Туле, Коломне, Екатеринбурге, Новосибирске, Курске, Пушкино, Кирове, Сочи, Одессе, Минске и др.
- Учёные вуза публикуют свои статьи в рекомендуемом ВАК научно-методическом журнале МАНПО «Педагогическое образование и наука».
- По итогам работы отделение МАНПО (РГУ имени С.А. Есенина) ежегодно получает благодарности «За активное сотрудничество с Академией и совместное проведение мероприятий».

Традиционной формой сетевого взаимодействия является участие преподавателей вузов г. Рязани во Всероссийской Неделе вузовской науки и Всероссийском конкурсе на лучшую научную книгу среди преподавателей высших учебных заведений и научных сотрудников научно-исследовательских учреждений, организуемом фондом развития отечественного образования в г. Сочи (Международный инновационный университет). Преподаватели рязанских вузов ежегодно становятся лауреатами и победителями данного конкурса.

Взаимодействие кафедр вузов г. Рязани с кафедрами других вузов страны происходит на уровне подписания договоров о сотрудничестве. Так, в течение многих лет действует договор о сотрудничестве, взаимодействии и совместной деятельности педагогических кафедр РГУ имени С.А. Есенина и Московского государственного областного социально-гуманитарного института (бывший Коломенский государственный педагогический институт), направленный на повышение качества подготовки педагогических кадров (виды взаимодействия: обмен опытом, улучшение учебно-воспитательного процесса с использованием инновационных технологий, научные контакты и др.).

Одной из форм сетевого взаимодействия являются ежегодные студенческие и аспирантские конференции по различным проблемам, которые проводятся во всех вузах города и которые объединяют не только преподавателей и студентов рязанских вузов (РГУ имени С.А. Есенина, Рязанский государственный радиотехнический университет (РГРТУ), Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязанское высшее воздушно-десантное командное училище имени генерала армии В.Ф. Маргелова и др.), но и из вузов соседних регионов Российской Федерации.

В рамках развития системы сетевого взаимодействия еще одной творческой инициативой может стать проведение телемостов вузов г. Рязани с вузами России с использованием технологий подготовки и проведения видеоконференций, которые, как известно, обеспечивают взаимодействие между двумя и более удалёнными объектами средствами телевизионной техники, спутниковой или какой-либо другой связи.

На наш взгляд, не менее важной формой сетевого взаимодействия являются студенческие и аспирантские олимпиады, которые сближают молодое научное сообщество, приводят к обмену мнениями разных научных школ.

Ещё сотрудничество и взаимодействие преподавателей, студентов и аспирантов в вузе осуществляется в рамках их совместной творческой деятельности в учебно-воспитательном процессе, научно-исследовательской и внеаудиторной работе. Так, например, в 2014 г. студенты и аспиранты РГРТУ под руководством научного руководителя (кандидата педагогических наук, доцента Н.А. Копыловой) приняли участие во Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу, проводимом фондом развития отечественного образования в г. Сочи (Международный инновационный университет) и стали лауреатами за работы «Мультимедийное сопровождение дистанционного обучения английскому языку» (автор студент 4 курса факультета вычислительной техники В.С. Муравьев) и «Организация сетевого взаимодействия вузов г. Рязани на базе Рязанского государственного радиотехнического университета» (автор аспирант 1 года обучения факультета автоматики и информационных технологий в управлении В.А. Ургапов).

Проведение вузами конкурсов студенческих инновационных идей и проектов развивают творческую инициативу, стремление к научному познанию и совершенствованию своих научных разработок. Основными целями и задачами студенческих конкурсов являются: актуализация инновационного потенциала студенческой молодежи; формирование личности молодого специалиста с инновационным типом мышления и открытостью ко всему новому; подготовка молодежи к более быстрой социальной адаптации, самостоятельной профессиональной деятельности в условиях демократического общества и рыночной экономики; обучение студентов навыкам практической реализации инновационных проектов от идеи до внедрения.

ния; выработка навыков социальной коммуникации в рыночных условиях и позитивного лидерского поведения.

К основным направлениям развития студенческой инициативы относятся: подготовка и участие в ежегодных конкурсах студенческих инновационных идей и проектов; публикация конкурсных материалов; обучение студентов по инновационным программам дополнительного образования, как в системе образования, так и в рамках выездных семинаров студенческого актива; формирование студенческого инновационного комплекса с учетом целенаправленного изучения и реализации позитивного опыта вузов России по созданию инновационной сферы университета; изучение студенческого научно-исследовательского потенциала и перспектив развития молодежной инновационно-предпринимательской деятельности на основе научных разработок студентов, аспирантов и молодых преподавателей; формирование банка данных об инновационных студенческих инициативах, оказание поддержки в их реализации; сотрудничество с Министерством образования Рязанской области, Министерством молодежной политики и спорта Рязанской области и другими заинтересованными структурами региона в инновационной сфере; проведение ежегодной презентации студенческих инноваций с участием областных образовательных структур; дальнейшее развитие и поддержка опыта инновационных, креативных, интерактивных форм работы со студенческой молодежью [1].

И, наконец, следует подчеркнуть особую роль международных контактов по обмену студентами университетов г. Рязани со студентами вузов других стран: США, Германии, Болгарии, Мальты, Китая, Японии, Великобритания и др.

Доказано, что участие студентов в формировании инновационного образовательного пространства, социокультурной среды университета способствует воспитанию у них активной гражданской позиции, инновационного мышления, способности к сетевому взаимодействию и стремления эффективно трудиться во благо России и своего региона с учётом требований XXI века.

Использование возможностей Интернета и средств информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) существенно расширяет продуктивность сетевого взаимодействия. При традиционной организации методической работы все педагоги в определённом сообществе знакомы друг с другом, непосредственно контактируют между собой. Такие прямые длительные связи минимальны, в результате чего такое взаимодействие истощает себя и становится малопродуктивным, так как ограниченные возможности коммуникации не могут обеспечивать тот уровень обмена информацией, который необходим для плодотворной работы. При сетевой организации взаимодействия круг взаимодействия увеличивается, а, следовательно, результаты работы становятся более продуктивными и качественными. За счёт сетевого взаимодействия у каждого участника есть уникальная возможность развития и совершенствования своих профессиональ-

ных ключевых компетенций. От участников совместной деятельности не требуется синхронного присутствия в одном и том же месте, в одно и то же время, каждый имеет возможность работы с ресурсами сети в удобное для себя время [2].

Инициатором организации сетевого взаимодействия вузов в г. Рязани выступил РГРТУ. Авторами проекта являются кандидат педагогических наук Н.А. Копылова и аспирант 1 года обучения В.А. Ургапов. Планируется создание общей сети для всех ведущих вузов г. Рязани. На сегодняшний день:

- 1) проработана структура сети, определены основные участники;
- 2) обозначены общие принципы, цели и задачи функционирования сети;
- 3) начата практическая реализация, в частности, разработано программное обеспечение, осуществляющее сетевое взаимодействие;
- 4) представлены результаты исследования на конференциях разного уровня.

Программное обеспечение разработано на языке программирования C ++ в среде Microsoft Visual Studio 2008. Основное назначение программы – осуществление быстрого поиска требуемой информации о любом вузе города и доступ к файлам, которыми этот вуз готов обмениваться (например, учебники, сборники докладов, статей конференций в электронных форматах).

В настоящее время каждое высшее учебное заведение имеет свой сайт в сети Интернет, на котором хранится вся основная информация, которая может потребоваться, а также ссылки на скачивание необходимых файлов. Но у каждого вуза есть свой отдельный сайт, состоящий из множества HTML-страниц, на которых и размещена информация.

Иногда для доступа к нужной информации приходится открывать по 3-4 HTML-страницы подряд, что при медленной скорости Интернет-соединения может занять много времени. Кроме того, каждая открываемая страница расходует трафик, и для его экономии полезно было бы открывать сразу нужную страницу, без промежуточных переходов. Но для этого приходится запоминать или записывать URL-адреса каждой конкретной страницы, что проблематично и занимает много времени.

Разработанная программа позволяет пользователю сэкономить время и трафик, предоставляя ему удобный и интуитивно понятный графический интерфейс для быстрого поиска требуемой информации.

Также разработанное программное обеспечение даёт возможность передавать в Интернет и просматривать онлайн-трансляции с конференций, семинаров, учёных советов, защит проектов и диссертационных исследований и т.п., проводимых в вузах – участниках программы сетевого взаимодействия.

Передача видео файлов через Интернет и их приём осуществляют с помощью сокетов. Сокет – это программный интерфейс для обеспече-

ния обмена данными между процессами. При этом процессы исполняются на различных ЭВМ, связанных между собой сетью. Сокет – это абстрактный объект, представляющий конечную точку соединения. Следует различать клиентские и серверные сокеты. Клиентские сокеты можно сравнить с конечными аппаратами телефонной сети, а серверные – с коммутаторами. Сервер отправляет запрос на получение данных от клиента, в котором также содержатся данные, передаваемые клиенту от сервера. В программе сетевого взаимодействия обмен видео файлами через Интернет осуществляют подпрограмма – клиент, установленная на компьютере вуза – участника и подпрограмма – сервер, установленная на управляющем компьютере другого вуза – участника.

Таким образом, развитие системы сетевого взаимодействия в современных условиях отвечает «вызовам» информационного общества, направленного на повышение качества и модернизацию системы российского профессионального образования. Этапы системы сетевого взаимодействия включают создание ресурсного центра, инновационные программы и планы подготовки квалифицированных специалистов, обладающих профессиональным мастерством, способностями, общекультурными и профессиональными компетенциями, обогащающими и развивающими профессиональный опыт.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Взгляд в будущее: моя инициатива в образовании: материалы конкурса студенческих инновационных идей и проектов РГУ имени С.А. Есенина, Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина.– Рязань, 2007 – 2012.
2. Доклад «Сетевое взаимодействие инновационных образовательных учреждений» // [Электронный ресурс] URL: <http://wiki.saripkro.ru/index.php>.
3. Методические рекомендации по вопросам сетевого взаимодействия образовательных учреждений профессионального образования в области подготовки рабочих кадров и специалистов технической направленности (уровня СПО).
4. Организация сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы, принимающих участие в конкурсе на государственную поддержку / под ред. Адамского А.И. – М.: Эврика, 2006.
5. Педагогический словарь / под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 352 с.
6. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации". Статьи 2,20
7. Чучкевич М.М. Основы управления сетевыми организациями. – М.: Изд-во Института социологии, 1999.
8. Чучкевич М.М. Что такое сетевая организация? – М.: Изд-во Института социологии, 1999.