

УДК 378.147.315.7

СЕТЕВАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дмитриев В.С., Иванова В.С., Мертинс К.В.

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск,
e-mail: kurator@tpu.ru*

Проведен теоретический анализ возможности использования электронного обучения при реализации сетевой формы организации образовательного процесса. Определены цели сетевого взаимодействия при электронном обучении для стейкхолдеров. Рассмотрены виды и формы сетевого взаимодействия. Выделены ограничения, которые выступают сдерживающими факторами при реализации сетевого обучения. Представлены условия для эффективного сетевого взаимодействия.

Ключевые слова: электронное обучение, сетевые формы организации образовательного процесса, виды и формы сетевого взаимодействия

NETWORK FORM OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION USING E-LEARNING

Dmitriev V.S., Ivanova V.S., Mertins K.V.

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: kurator@tpu.ru

A theoretical analysis of the possibility of using e-learning in the implementation of the networking form of organization of educational process is carried out. The networking goals in e-learning for all stakeholders are defined. The types and forms of networking interaction are considered. Restrictions that act as limiting factors at realization of network training are allocated. Conditions for effective networking are presented.

Keywords: e-learning, network forms of the organization of educational process, types and forms of network interaction

Изменение требований работодателей к подготовке и переподготовке кадров по структуре и содержанию, вызванное стремительным развитием наукоемких производств, ускорение внедрения инновационных научных разработок в массовое производство предъявляют новые требования к науке, образованию и бизнесу. В этих условиях они не могут больше эффективно развиваться и адаптироваться к изменениям изолированно, независимо друг от друга.

Цель исследования – провести теоретический анализ возможности использования электронного обучения при реализации сетевой формы организации образовательного процесса, выявить причины неэффективности развития сетевого взаимодействия.

В соответствии со статьей 15 273-ФЗ [1] сетевая форма реализации образовательных программ подразумевает совместную деятельность образовательных организаций (в т.ч. зарубежных вузов) с использованием при необходимости ресурсов организаций науки, образования, культуры, иных организаций, в том числе посредством разработки и реализации совместных образовательных программ и учебных планов [2]. Кроме того, сетевая форма может быть реализована и с помощью предприятий – партнеров университета.

Многообещающим направлением в сетевом взаимодействии выступает электронное обучение, которое, с одной стороны, может значительно сократить расходы на реализацию сетевого обучения, а с другой стороны, предоставить больше свободы и возможностей как для обучающегося, так и для вузов и предприятий.

Под электронным обучением понимается организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, взаимодействие обучающихся и преподавателей [3].

Основные цели, которые достигаются при использовании электронного обучения в рамках сетевого взаимодействия, представлены в табл. 1 [4].

Таким образом, основной целью сетевого взаимодействия является создание связей, механизмов и мероприятий по развитию идей, методик, технологий и инноваций современной науки и образования. Основные виды сетевого взаимодействия представлены в табл. 2.

В настоящее время образовательные организации высшего образования готовы к организации сетевого взаимодействия, но

имеется ряд существенных ограничений, которые вызваны как объективными, так и субъективными причинами. Ниже приведены наиболее значимые из них:

- Отсутствие навыков командной работы в течение длительного периода времени;
- Трудности при планировании и зачете показателей деятельности университета;
- Сложности в согласовании портфеля образовательных программ, в том числе, с вузами, имеющими собственные образовательные стандарты;
- Неготовность профессорско-преподавательского состава (ППС) согласовывать результаты обучения по отдельным дисциплинам, выступающим частью междисциплинарных модулей;
- Отсутствие нормативно-методической документации по признанию виртуальной академической мобильности обучающихся;
- Отсутствие совместных фондов оценочных средств (ФОС), в том числе с участием работодателей;
- Нежелание нести ответственность за качество предоставляемых услуг;
- Перестроение иерархии административных связей;
- Конкурентная среда вузов;
- Языковой барьер.

Для эффективного сетевого взаимодействия необходимо выполнение следующих условий:

- Обеспечение заключения договора об участии в сетевой форме обучения;

- Разработка требований, предъявляемых ко всем участникам сетевого взаимодействия;

- Разработка финансовых условий реализации сетевой формы обучения (в т.ч. формы договора об оказании платных образовательных услуг);

- Подготовка системы отбора обучающихся для участия в сетевой форме организации (в т.ч. рекламные материалы);

- Разработка единой формы промежуточной и итоговой аттестации (в т.ч. в дистанционном формате), а также документов о присвоении квалификации;

- Разработка ФОС и согласование (вузы, работодатели);

- Разработка модульной структуры учебных планов;

- Подготовка сопровождения обучающихся (в т.ч. информационная образовательная среда, тьюторство, работа в социальных сетях и т.д.);

- Разработка системы мер мотивации участия ППС в сетевой форме;

- Подготовка учебно-методических материалов (с экспертизой);

- Обеспечение чтения лекций, руководство курсовыми работами и ВКР ведущими специалистами предприятий и вузов-партнеров;

- Подготовка портфолио студентов (совместно с вузами, предприятиями, вузами, организациями);

- Участие в ГЭК (в т.ч. на основе единой системы оценки).

Таблица 1

Цели сетевого взаимодействия стейкхолдеров

Стейкхолдеры	Достигаемые цели, направленные на решение проблем
Органы власти субъектов РФ	– Популяризация достижений современной науки и техники, инновационной деятельности инженерного образования – Создание системы отбора и поддержки талантливой молодежи по инженерно-техническим направлениям
Предприятия (бизнес)	– Обеспечение кадрами приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными специалистами
Организации общего образования	– Создание ресурсной базы для реализации программы повышения инженерной грамотности обучающихся – Профориентационная работа
Организации (иные)	– Создание системы подготовки для повышения качества образовательных программ
Вуз на уровне региона	– Развитие кластерной политики, повышение эффективности работы Консорциума вузов
Российский вуз	– Повышение академической мобильности, качества образования
Зарубежный вуз	– Повышение академической мобильности, качества образования, внедрение лучших проектов

Таблица 2

Виды и формы сетевого взаимодействия

1. По степени централизации управления			
Централизованные		Децентрализованные	
2. По сопоставлению географического и административного расположения сети			
Внутренние	Региональные	Российские	Международные
3. По уровню взаимодействия участников сетевого взаимодействия друг с другом			
Развитость с высокой степенью интеграции участников и наличием взаимосвязей между всеми участниками		Неразвитость и отсутствие интеграции, отсутствие взаимосвязей между участниками и наличие участников, не имеющих связей с другими	
4. По коммуникации между участниками и степени интеграции различных участников в сетевое взаимодействие			
– С организациями, выполняющими роль ресурсных центров. – Сети, имеющие один или несколько ресурсных центров. – Простые, состоящие из одной сети		– С равномерным распределением функций между всеми участниками, входящими в сеть. – Сложные, включающие несколько практически самостоятельных сетей	
5. По количеству участников, вошедших в сеть			
Малые, средние, большие, территориальные			
6. По преобладающим способам сетевого взаимодействия участников			
Реальные: в формах реального обмена обучающимися или ресурсами		Виртуальные: с помощью современных информационных технологий (электронного обучения)	
7. По содержанию сетевого взаимодействия участников			
Сети финансовые, информационные, научно-методического и материально-технического взаимодействия участников, кадровые сети (ротация кадров или использование кадрового потенциала)		Сети интеграционного взаимодействия участников: с взаимодействием по разным направлениям, в т.ч. в разных формах	
8. По форме обучения			
Индивидуальные		Групповые	
9. По результатам обучения			
Признаваемая квалификация (признаваемый результат модуля)		Сертификат о прохождении обучения	
10. По финансовым условиям			
Равнозначные (взаимозаменяемые)		Доминирующие	
11. По отношению к обучающемуся			
Инициативные (обучающийся сам выбирает форму сетевого взаимодействия – курс, модуль, семестр, год обучения и т.д.)		Управляемые (обучающий действует по траектории академического консультанта)	

Перечисленные условия наглядно демонстрируют, что все участники сетевого взаимодействия должны принять активное участие не только в процессе обучения, но и при проектировании образовательной программы и оценке компетенций. Предлагаемые схемы (рисунок) включают участников образовательного процесса, формируемые результаты сетевого взаимодействия и соотносении ожиданий работодателей (достижения целей) [5] с реальным выпускником образовательной программы. Отличительной особенностью схемы является четко прослеживаемая ответственность за результаты обучения (формирование, оценку на основе рассмотрения и учета портфолио обучающегося), включая перспективу развития выпускника на конкретном пред-

приятии как специалиста. Государственная итоговая аттестация подводит итог успешности образовательной программы, выбранной технологий освоения образовательной программы (в т.ч. электронного обучения) и уровня взаимодействия вуза с предприятиями и организациями. И промежуточная, и итоговая аттестация может проводиться с использованием информационно-коммуникационных средств.

Таким образом, электронное обучение при сетевой форме взаимодействия обеспечивает:

- Распространение лучших практик;
- Концентрацию ППС на научных исследованиях;
- Экономии ресурсов (времени, финансов, оборудования и т.д.);



Условия эффективного взаимодействия

- Повышение квалификации ППС;
- Личностно-ориентированную среду (при составлении индивидуального плана обучающихся);
- Развитие профессиональных и личностных коммуникаций;
- Внутренний бенчмаркинг;
- Расширение сотрудничества с предприятиями и вузами-партнерами;
- Привлечение талантливых абитуриентов;
- Объективность оценки индивидуальных результатов освоения образовательных программ.

Сетевое взаимодействие в настоящее время является основой для обеспечения доступности качественного образования, одним из наиболее перспективных направлений организации профильного обучения на высоком, качественном уровне, что побуждает искать новые, современные подходы к организации образовательного процесса на основе сетевого взаимодействия,

в т.ч. с использованием электронного обучения.

Список литературы

1. Комментарий к Федеральному закону от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации, Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/law/review/fed/nw2013-05-15.html#4> (дата обращения: 02.04.15).
2. Весна Е.Б., Гусева А.И. Модели взаимодействия организаций при сетевой форме реализации образовательных программ // Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования» (Режим доступа: URL: <http://www.science-education.ru/113-10934> (дата обращения: 02.04.15).
3. URL: <http://portal.tpu.ru/departments/head/education/document> (дата обращения: 02.04.15).
4. Еленева Ю.Я., Еленев К.С. Сетевое взаимодействие как фактор инновационного развития вузов// Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования», (Режим доступа: URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2013/1/419.pdf> (дата обращения: 02.04.15).
5. Лобов Н.В., Столбов В.Ю., Гитман М.Б. Сетевое взаимодействие вузов: методика проектирования совместных образовательных программ // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 5. – С. 40–45.