

СЕТЕВОЙ УНИВЕРСИТЕТ

Н.А. Кожевников¹, Т.В. Пустовой¹, Н.А. Еремин²

1 – Московский физико-технический институт (государственный университет)

2 – Институт проблем нефти и газа РАН, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

e-mail: ermn@mail.ru

Введение

Ежегодный мировой рост рынка цифрового образования достигает 7,9% [1], в то же время ежегодный рост российского рынка цифрового образования достигает 25% [2] и продолжает увеличиваться. Начальник управления интернет-технологий и обработки данных Аналитического центра при Правительстве России Ю.В. Линьков отметил, что в 2016 г. более 50 млн человек во всем мире обучались на дистанционных площадках, из них 800 тыс. – россияне*. По некоторым оценкам, к концу 2025 г. количество студентов и слушателей онлайн-курсов в России может возрасти до 11 млн человек.

Согласно плану мероприятий («дорожная карта») национальной технологической инициативы по направлению Энерджинет** основным целевым показателем является доля российских продуктов на рынке Энерджинет (как в России, так и за рубежом): оборудования, сервисов в области надежных и гибких распределительных сетей, smart-grid и т.д. К 2020–2025гг. прогнозируется пятикратный рост оборота российских производителей. Для достижения целевого показателя необходимо:

- увеличить количество и объем выпускаемой продукции,
- увеличить количество новых решений,
- внедрить smart-сервисы, обеспечивающие кадровую поддержку продуктов и решений Энерджинета для увеличения маржинальности.

Решение данных задач требует привлечения большого количества специалистов. Но в настоящий момент в образовательной цепочке «потенциальные кадры – поставщики образовательных услуг – компания-работодатель» есть ряд проблем.

Для компании-работодателя:

- необходимы специалисты, которых в ВУЗах еще не готовят [3];

* <http://ac.gov.ru/events/012090.html>

** http://www.fasie.ru/upload/docs/DK_energynet.pdf

- необходимы специалисты на стыке дисциплин, которые в отрасль традиционно не идут;

- необходимо осознать и сформировать требования к специалистам, которые понадобятся в скором будущем [4].

Для поставщика образовательных услуг:

- процесс обновления образовательных программ в вузах не успевает за изменениями в предметной области [5];

- высокая длительность процесса создания новых образовательных программ;
- традиционные очные формы образования несут большие издержки на их создание и поддержку [6].

Для потенциального работника:

- человек не понимает, чем он хочет заниматься;
- человек не понимает, чем занимаются в индустрии;
- человек не знает, нужны ли его навыки и знания индустрии и как их адаптировать под потребности отрасли.

В соответствии с планом мероприятий («дорожная карта») национальной технологической инициативы по направлению Энерджинет, в целях развития рынка комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетики, построенных на открытой сетевой архитектуре, реализация проекта является первой итерацией к внедрению системного подхода, который позволит обеспечить полный жизненный цикл подготовки кадров для рынка Энерджинет и существенно сократить время и затраты на подготовку кадров и повысить ее эффективность [7]. Предпосылками реализации проекта являются необходимость удовлетворения кадровых потребностей в связи с увеличением доли российских продуктов на рынке Энерджинет к 2020 г. и решение вышеизложенных проблем подготовки кадров путем внедрения системного подхода и разработки системы полного жизненного цикла подготовки специалистов для рынка Энерджинет.

Основные цели проекта

- Внедрить институциональный механизм по прогнозированию и выявлению востребованных компетенций; определить целевой набор компетенций и профессий, в которых возникнет потребность в связи с развитием рынка.

- Ускорить подготовку кадров по пилотным проектам Энерджинет.

- Повысить маржинальность продуктов рынка Энерджинет и спрос на них за счет внедрения smart-сервисов, обеспечивающих кадровую поддержку продуктов и решений Энерджинета (например, онлайн-инструменты обучения специалиста по эксплуатации продукта, продвижение продукта через образовательные сервисы и т.д.).

Общий подход к проекту

Замысел создания Сетевого университета: создание организационного, методологического и технологического инструментария по работе с кадрами для рынка Энерджинет, который обеспечит реализацию поставленных целей.

Первая фаза создания Сетевого университета: отработка технологии на базе пилотных кейсов, разработка IT-портала Сетевого университета с компетентностными профилями, профессиональными траекториями и курсами и формирование концепции Сетевого университета.

Вторая фаза создания Сетевого университета: решение задач по созданию Сетевого университета согласно разработанной концепции.

Первая фаза создания Сетевого университета предполагает решение следующих задач:

1. Описание компетентностных профилей на базе пилотных кейсов (ПАО «Россети», Таврида, Ульяновский Ветропарк, ОЭТ, Инновационный территориальный электротехнический кластер).
2. Разработка и согласование матрицы компетенций.
3. Создание smart-сервисов, обеспечивающих кадровую поддержку продуктов и решений Энерджинета на базе пилотных кейсов.
4. Разработка IT-портала с компетентностными профилями, профессиональными траекториями, курсами по кроссдисциплинарным компетенциям.
5. Подготовка кадров на базе пилотных кейсов.
6. Разработка концепции Сетевого университета.

Архитектура Сетевого университета

В настоящее время отсутствует сетевая форма взаимодействия между основными участниками процесса образования [8]. В этих условиях Сетевой университет выступает как единое связующее звено всех участников проекта.

На рис.1 предложена модель сетевого взаимодействия участников рынка с целью подготовки кадров высшей квалификации в системе Сетевого университета.

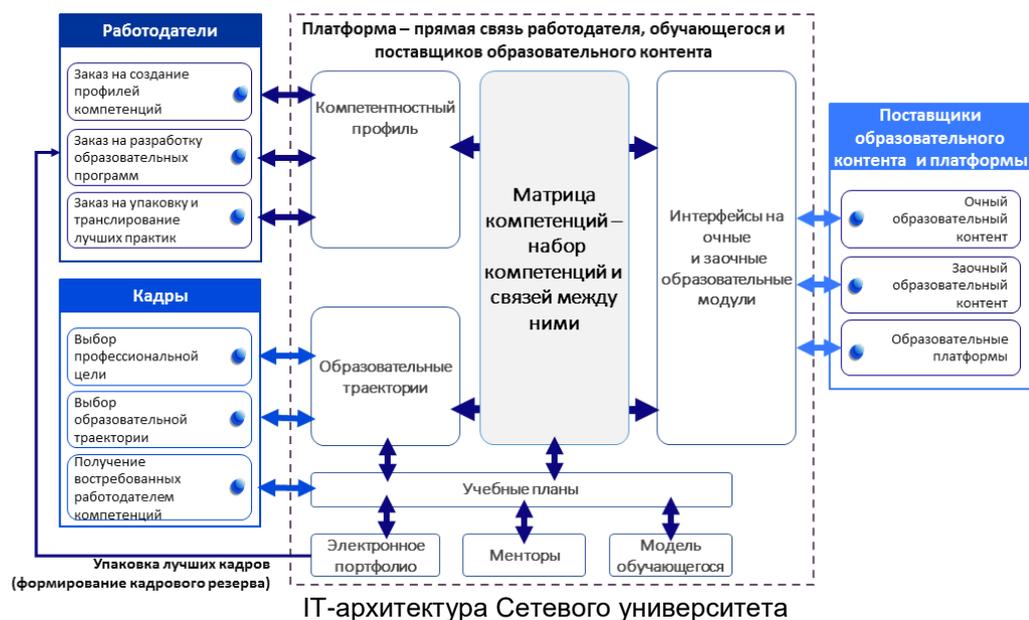


Рис. 1. Модель сетевого взаимодействия участников рынка с целью подготовки кадров

Функции Сетевого университета:

- Формирование общего понятийного поля, в рамках которого возможно описание кадровых потребностей участников Энерджинета.
- Описание профессиональных целей в рамках понятийного поля.
- Разработка механизма построения образовательных траекторий и учебных планов.
- Формирование набора активностей, обеспечивающих достижение профессиональных целей при помощи образовательных траекторий.
- Обеспечение процесса формирования кадрового резерва.
- Разработка smart-сервисов.

Способ включения потребностей компании-работодателя в специалистах в систему Сетевого университета:

- Описать потребности на языке компетенций.
- Обозначить собственные потребности в кадрах с востребованными компетенциями.
- Сформировать количественный кадровый запрос.
- Сделать заказ на формирование smart-сервиса, обеспечивающего кадровую поддержку созданного продукта или решения.

Способ включения потенциальных кандидатов на получение образования в Сетевом университете:

- Выбрать профессиональную цель.
- Построить образовательную траекторию достижения профессиональной цели, а на ее основе персональный учебный план.
- Двигаясь по учебному плану, достичь профессиональной цели и получить компетенции, востребованные Энерджинетом.

Способ использования поставщиков образовательного контента:

- Выявить востребованные образовательные программы и запустить процесс их создания.
- Провести аудит существующих образовательных программ и организовать продажу востребованных.

IT- инфраструктура

Реализация Сетевого университета невозможна без внедрения IT-инфраструктуры (см. центральный квадрат, объединенный пунктирной линией, в модели сетевого взаимодействия участников рынка на рис. 1). IT-портал возьмет на себя роль маршрутизатора запросов на кадры, образовательные и smart-сервисы, базы знаний между компаниями, поставщиками образовательного контента и потенциальными кадрами.

Заключение

Создание Сетевого университета позволит внедрить системный подход, который обеспечит полный жизненный цикл подготовки кадров для рынка Энерджинет; существенно сократит время и затраты на подготовку кадров и повысит ее эффективность.

Сетевой университет обеспечит кадровую поддержку продуктов и решений Энерджинета, направленных на развитие отечественных технологий в сфере интеллектуальной энергетики, обеспечение выхода российских компаний на лидерские позиции на новом мировом высокотехнологическом рынке, увеличение маржинальности (онлайн-инструменты обучения специалиста по эксплуатации продукта, продвижение продукта через образовательные сервисы).

Статья написана в рамках выполнения государственного задания (тема «Фундаментальный базис инновационных технологий нефтяной и газовой промышленности», № АААА-А16-116031750016-3).

ЛИТЕРАТУРА

1. E-Learning Market Trends & Forecast 2014–2016 Report [Электронный ресурс] // A report by Docebo. March 2014. 48 p. – Режим доступа: <https://www.docebo.com/landing/contactform/elearning-market-trends-and-forecast-2014-2016-docebo-report.pdf> (Дата обращения 20.08.2018).
2. *Romanova M.* E-learning Market to Grow in Russia [Электронный ресурс] // Russia Briefing. 22 September 2016. – Режим доступа: <https://www.russia-briefing.com> (Дата обращения 20.08.2018).
3. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]. М.: Агентство стратегических инициатив. 2015. 288 с. – Режим доступа: <http://atlas100.ru/catalog/> (Дата обращения 20.08.2018).
4. *Кеконен А.Л., Сигова С.В.* Проблема прогнозирования профессионально значимых компетенций // Высшее образование в России. 2011. № 12. С. 84–89.
5. *Сазонов Б.В.* Проблемы и пути модернизации российского образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fondgp.ru/lib/mmk/49> (Дата обращения 20.08.2018).
6. *Waldrop M.M.* Online learning: Campus 2.0 // Nature. 2013. Vol. 495, 14 March. P. 160–163.
7. *Bradley J.-C.* The learning revolution // Nature. 2009. Vol. 475, 8 January. P. 151–152.
8. *Реморенко И.М., Рожков А.И.* Перспективы применения сетевой формы реализации образовательных программ в сфере педагогического образования // Universum: Вестник Герценовского университета. 2014. № 3–4. С. 19–24.