

ЭКСПОРТ ИТ-ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРИОД ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Говин А.А., кандидат технических наук, доцент, декан факультета, e-mail: govin@mail.ru

Охрименко А.А., кандидат технических наук, доцент, директор, e-mail: ohrimenko@bsuir.by

2021

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Институт информационных технологий

Ключевые слова: дополнительное образование, экспорт образовательных услуг, дистанционные образовательные технологии, повышение квалификации, обучающие курсы, стажировка.

Аннотация: В статье рассматривается опыт продвижения инновационных экспортно-ориентированных образовательных программ дополнительного образования взрослых, детей и молодежи в контексте цифрового развития Республики Беларусь и онлайн обучения.

Развитие и совершенствование системы дополнительного образования осуществляется на основе реализации принципов государственной политики в сфере образования. Одной из основных задач на 2020/2021 учебный год в сфере образования Республики Беларусь является задача обеспечения роста экспорта образовательных услуг [1].

Масштабирование образовательных услуг в условиях рыночных отношений в образовательной сфере приобретает особую актуальность, когда дело касается обучения иностранных граждан. Это, как правило, проекты с высокой рентабельностью, требующие к себе особого внимания. Знание рынка образовательных услуг, инновационность и актуальность предлагаемых программ обучения, наличие высококвалифицированных коучей, в том числе владеющих английским языком, практическая реализация мероприятий маркетинговой стратегии – все это звенья одной цепи, ведущей к успеху.

Под экспортом образовательных услуг будем понимать деятельность резидентов Республики Беларусь, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность, по обучению и воспитанию нерезидентов [2].

Основной целью деятельности Института информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (далее – ИИТ БГУИР) является создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном

развитии при реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых, дополнительного образования детей и молодежи, образовательных программ высшего образования на I ступени, интегрированных с образовательными программами среднего специального образования [3].

Как показал анализ развития экспорта образовательных услуг ИИТ БГУИР за 2020 год, основной вклад в общий результат вносит факультет повышения квалификации и переподготовки (далее – ФПКП). Это связано прежде всего с тем фактом, что иностранных заказчиков образовательных услуг в первую очередь интересуют специальности переподготовки, краткосрочные обучающие программы и программы стажировки. Так за 2020 год обучение прошли более 380 слушателей, из 11 стран мира.

Индивидуальный подход к каждому потенциальному слушателю позволил достичь цифр осеннего набора 2020 года по специальностям переподготовки: «Программное обеспечение информационных систем» и «Веб-дизайн и компьютерная графика» в количестве 47 иностранных граждан. В ближайшей перспективе развитие взаимодействия с российскими, китайскими, казахскими, киргизскими партнерами. Большой интерес представляет образовательный рынок русскоязычной диаспоры США и Канады, англоязычный рынок стран «дальней дуги» (страны Азии и Океании, Африки и Ближнего Востока).

В условиях конкуренции на экспортных рынках обучение иностранных граждан предопределяет особые обязательства профессорско-преподавательского состава кафедр БГУИР, деканата ФПКП по актуализации и реализации образовательных программ дополнительного образования, постоянного совершенствования учебно-лабораторной базы, поиска новых форм и методов обучения.

Ситуация, когда во многих странах имеются различные ограничения в связи со сложной эпидемиологической обстановкой, предопределяет развитие удаленного обучения. Именно использование дистанционных образовательных технологий позволяет более широко продвигать свои образовательные услуги. Дистанционное образование становится чрезвычайно популярной формой обучения в силу своего удобства и гибкости, оно устраняет основной барьер – дефицит времени на обучение и позволяет при должном усердии и самостоятельности совершенствовать свои знания и умения.

В целях систематизации подходов к использованию дистанционных образовательных технологий в БГУИР разработан, утвержден установленным порядком и внедрен комплекс локальных документов [4]:

Положение об использовании дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе БГУИР;

Порядок использования дистанционных образовательных технологий при освоении содержания образовательных программ высшего образования в БГУИР;

Порядок использования дистанционных образовательных технологий при освоении содержания образовательных программ дополнительного образования взрослых в БГУИР;

Положение об электронном образовательном ресурсе учебной дисциплины.

Использование данных документов в образовательном процессе позволяет осуществить практическую реализацию ИКТ при обучении, создать благоприятную среду для взаимодействия преподаватель – иностранный слушатель.

В настоящее время на ФПКП совместно с кафедрами БГУИР разработаны и анонсированы на сайте ИИТ БГУИР более 17 образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, которые широко предлагаются как на внутреннем, так и на внешнем рынке [5].

Особое место в коммерческих предложениях для иностранного потребителя образовательных услуг занимают онлайн-образовательные программы в соответствии с Государственной программой «Цифровое развитие Беларуси» на 2021 – 2025 годы, такие как:

- «Искусственный интеллект»;
- «Облачные технологии»;
- «Реинжиниринг и оптимизация бизнес-процессов»;
- «Цифровые двойники технологических процессов»;
- «Цифровые двойники бизнес процессов»;
- «Платформенные решения для управления производством»;
- «Обработка данных в режиме реального времени»;
- «Системы поддержки принятия решений»;
- «Инструменты предсказательной и отчетной аналитики»;
- комплекс программ «Цифровая грамотность населения», а также комплекс однодневных онлайн-семинаров:
 - «Облачные технологии и концепция Big data»;
 - «Системы и технологии интеллектуальной обработки данных, корпоративная информационная система Битрикс24»;
 - «Основы бизнес-анализа»;
 - «Социальный инжиниринг и бенчмаркинг в управлении персоналом в условиях цифровых трансформаций»;
 - «Цифровая платформа электронной коммерции»;
 - «Проектирование и управление индивидуальной карьерной траекторией в условиях цифровых трансформаций».

Вместе с тем, отдельным сегментом выступают обучающие курсы на английском языке. Лидерами по востребованности у зарубежных партнеров являются программы:

«Передовые технологии в программной инженерии и управление инженерными исследованиями и разработками». Образовательная программа отражает передовые технологии и основные прикладные приложения в области программного обеспечения, такие как:

современные и популярные исследования в области разработки передовых прикладных технологий;

передовые прикладные когнитивные технологии;

современные модели бизнеса;

тестирование приложений;

информационно-аналитическая деятельность;

алгоритмический маркетинг;

кодирование в программировании;

эксплуатационное обслуживание и другие ключевые вопросы управления проектами и разработками в области программного обеспечения;

передовые технологии, ключевые проблемы и приложения искусственного интеллекта;

кибербезопасность;

«*Big data, искусственный интеллект*». Образовательная программа отражает передовые технологии в обработке больших данных и искусственного интеллекта в различных областях применения, таких как:

технологии виртуальной и дополненной реальности в образовании;

Big data в безопасности информационных технологий;

искусственный интеллект в медицине;

сбор экспериментальных данных по медицинской диагностике;

Big data в образовании;

визуализация данных;

Big data в бизнесе;

Big data в банковской сфере;

Big data в энергетике;

Big data в медицине.

Из перспективных направлений развития дополнительного образования можно выделить формирование совместно с кафедрой микро- и наноэлектроники БГУИР наукоемких направлений на английском языке для организации стажировок иностранных партнеров, таких как:

«Техника и методология анализа свойств микро- и нанообъектов»;

«Моделирование атомарного строения, фундаментальных электронных и оптических свойств наноструктур»;

«Теоретические основы наноэлектроники»;

«Теоретические основы спинтроники»;

«Золь-гель технологии формирования наноструктурированных материалов и тонких пленок»;

«Формирование и свойства наноструктурированных фотокаталитических материалов для очистки воды» и др.

Необходимо отметить, что в настоящее время популярность образовательных программ стажировок набирает ход. Вот лишь некоторые из них:

«Модели и методы управления информационными системами в

сфере электронных услуг»;

«Обработка и сжатие изображений»;

«Визуальная аналитика для бизнеса с помощью BI-системы Tableau»;

«Распознавание лиц на основе нейронной сети»;

«Практическое освоение принципов работы нейронных сетей для решения прикладных задач»;

«Особенности удаленной работы специалистов IT-предприятия»;

«Исследование методов и алгоритмов обработки медицинских изображений»;

«Развитие электронной экономики»;

«Эргономическое тестирование и экспертиза информационных систем»;

«Программное обеспечение, оборудование и технологии 3D-печати» и др.

Во многих странах особое внимание уделяется формированию цифровых компетенций учащихся учреждений общего среднего образования, развитию их интереса к IT-профессиям будущего. Так, обучающие курсы по Web-мастеру, робототехнике, компьютерной графике (Adobe Photoshop и 3DMax) в рамках Академии информатики для школьников при БГУИР (далее – АИШ при БГУИР) пользуются большой популярностью у наших восточных партнеров, а приглашение профессорско-преподавательского состава БГУИР к их проведению в стране проживания слушателей становится систематическим.

Новым предложением на рынке образовательных услуг в рамках проекта АИШ при БГУИР стали три программы обучения [6]:

«Пилотирование беспилотных летательных аппаратов»;

«Юный электронщик»;

«Радиосвязь КВ-УКВ».

Таким образом, процессы глобализации в сфере цифрового развития, востребованность дополнительного образования на внешнем рынке, жесткие условия конкурентной образовательной среды требуют постоянного обновления практических компетенций профессорско-преподавательского состава, совершенствования технических возможностей ИИТ БГУИР, развития взаимодействия с компаниями и организациями реального сектора экономики в IT-сфере, в том числе в рамках филиалов кафедр по направлениям дополнительного образования, создания совместных научно-учебных лабораторий. Все эти факторы определяют развитие как дополнительного образования взрослых, так и дополнительного образования детей и молодежи. Вместе с тем ИИТ БГУИР открыт для совместных, взаимовыгодных образовательных проектов, в том числе и в онлайн формате.

Список используемой литературы

1. Об организации образовательного процесса в учреждениях высшего образования в 2020/2021 учебном году// Указан. Первого заместителя Министра образования Республики Беларусь/исх. от 28.08.2020№ 03-01-18/7065/дс;

2. Калинин А.В. Сущность экспорта образовательных услуг и его формы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.mitso.by/bitstream/edoc/857/1/060-067.pdf> – Дата доступа: 30.03.2021.

3. Положение об обособленном подразделении «Институт информационных технологий БГУИР»// утв. ректором БГУИР 18.04.2019.

4. Говин А.А., Кашникова И.В, Киреев Н.Б. Некоторые вопросы применения UML при использовании дистанционных образовательных технологий в обучении//Международная научно-практическая онлайн-конференция «Пути реализации концепции цифровой трансформации процессов в системе образования» УО «МГОИРО» – Могилев, 2021;

5. Дистанционное обучение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iti.bsuir.by/course/20>. – Дата доступа: 23.03.2021.

6. Инжиниринг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ias.bsuir.by> . – Дата доступа: 22.03.2021.