



## Экспорт дополнительных профессиональных образовательных программ: навыки и технологии (на примере аграрных университетов)

*И. А. Коршунов\**, *Н. Н. Ширкова*, *М. С. Мирошников*  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет»  
«Высшая школа экономики», г. Москва, Россия,  
\* [ikorshunov@hse.ru](mailto:ikorshunov@hse.ru)

**Введение.** Развитие экономики за счет новых технологий стимулирует передачу компетенций через расширение экспорта образовательных услуг в различных отраслях. Актуальность исследования обусловлена тем, что изучение востребованных навыков и компетенций в сфере агропромышленного комплекса позволяет составить представление о наиболее конкурентоспособных образовательных программах для региональных рынков труда, которые могут успешно экспортироваться Россией в другие страны, а также тех инновационных образовательных продуктах, в которых нуждается сфера сельского хозяйства. В связи с этим целью настоящего исследования стало изучение процесса имплементации программ дополнительного профессионального образования аграрных университетов на международные образовательные рынки.

**Материалы и методы.** В работе были использованы результаты анкетного обследования организаций высшего образования, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, на предмет реализации программ дополнительного профессионального образования, экспортируемых в другие страны. Для выделения наиболее конкурентоспособных стратегий экспорта дополнительного профессионального образования на международных образовательных рынках был осуществлен контент-анализ востребованных навыков в сфере сельского хозяйства на рынках труда Казахстана, России и США. Исследование проводилось по региональным базам поиска работы. Общая совокупность изученных вакансий составила свыше 3 000 актуальных объявлений.

**Результаты исследования.** Полученные теоретические и эмпирические результаты исследования показывают, что странами в составе импортируемых программ образования закупаются более сложные навыки, спрос на которые существует внутри страны и соответствующее обучение не сформировано. Приобретение подобных навыков востребовано у стран, использующих схожую модель развития отрасли, но находящихся на более раннем этапе своего технологического обновления. Увеличения экспорта российских образовательных программ сельскохозяйственной направленности на международные рынки можно добиться за счет образовательных программ, предлагающих передачу наукоемких технологий в агропромышленной сфере. В качестве потенциально перспективного направления экспорта образовательных программ рекомендуются страны, имеющие культурно-политические и социально-экономические отношения с Российской Федерацией.

**Обсуждение и заключение.** Материалы данной статьи будут полезны руководителям подразделений дополнительного профессионального образования университетов для разработки перспективных стратегий экспорта программ на международные рынки.

*Ключевые слова:* дополнительное профессиональное образование, экспорт образования, университет, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, структура рынка образовательных программ, востребованные навыки и компетенции, наукоемкие компетенции

© Коршунов И. А., Ширкова Н. Н., Мирошников М. С., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Коршунов И. А., Ширкова Н. Н., Мирошников М. С. Экспорт дополнительных профессиональных образовательных программ: навыки и технологии (на примере аграрных университетов) // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 518–540. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.518-540>

## Export of Continuing Education Programs: Skills and Technology (Case Study of Agricultural Universities)

I. A. Korshunov\*, N. N. Shirkova, M. S. Miroshnikov  
National Research University  
“Higher School of Economics”, Moscow, Russia,  
\* [ikorshunov@hse.ru](mailto:ikorshunov@hse.ru)

**Introduction.** Development of the economy via the introduction of new technologies stimulates the transfer of competencies through the expansion of exports of educational services in various professional sectors. The study of current skills and competences in the agricultural complex was carried out to identify the most competitive educational programs for adults'/continuing education on regional labor markets, which could be successfully exported by Russia to other countries. We also identified innovative educational products required by the agricultural sector in Russia. The purpose of this article is to study the process of implementation of adult/continuing education and training in Russian agricultural universities in international educational markets.

**Materials and Methods.** Results of a questionnaire survey of higher education institutions under the Ministry of Agriculture of the Russian Federation concerning the implementation of short-term continuing educational programs exported to other countries were used here. Content analysis of popular skills was carried out to determine the most competitive strategies of exports to international educational markets (the case of Kazakhstan, Russia, and USA). The study was conducted on regional job search databases. The sampling scope involved above 3,000 current vacancies.

**Results.** Theoretical and empirical results showed that countries purchase more complex skills if there is a demand for them in the country, and their own continuing education programs are not available. The acquisition of such skills is in demand in countries using a similar model of development of this industry. The increase in exports of Russian life-long education programs to international markets can be achieved by the transfer of high technologies in the agro-industrial sector. Potential countries for the export of continuing/life-long education include those building cultural, political and socio-economical relationships with the Russian Federation.

**Discussion and Conclusion.** This article is useful for heads of adult education departments of universities to determine the most perspective strategies for exporting continuing education services to international markets.

**Keywords:** professional continuing education, export of education, universities, agriculture, agro-industrial complex, structure of educational programs, skills and competencies, high-tech competencies

**For citation:** Korshunov I.A., Shirkova N.N., Miroshnikov M.S. Export of Continuing Education Programs: Skills and Technology (Case Study of Agricultural Universities). *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):518-540. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.518-540>

### Введение

Развитие и постоянное обновление технологий в различных отраслях экономики все больше становится основанием для серьезного увеличения масштабов повышения квалификации и профессионального обучения работников как в России, так и за рубежом. Число зарубежных слушателей программ дополнительного профессионального образования в рос-

сийских университетах ежегодно увеличивается в среднем на 30 %, опережая прирост обучающихся по основным профессиональным образовательным программам [1].

Современные масштабы технологического развития в Российской Федерации, обусловленные активной модернизацией производства, внедрением новых технологий и оборудования, увеличи-



вают интерес иностранных слушателей к прохождению российских дополнительных образовательных программ [2]. Привлекательность российских сокращенных программ связана не только с их более низкой стоимостью, но и достаточно высоким уровнем технологий, которые приобретают иностранные слушатели в результате обучения. В этой связи целью данного исследования стало определение наиболее успешных стратегий реализации дополнительных образовательных программ в сельскохозяйственных вузах, способствующих экспорту сельскохозяйственной продукции на международные рынки.

В настоящей работе мы рассматриваем процесс использования программ дополнительного профессионального образования (ДПО) для передачи технологий, компетенций и навыков в другие страны на примере аграрных вузов. Данный выбор обусловлен следующими причинами:

– аграрная отрасль является одним из наиболее быстрорастущих секторов экономики во многих странах в связи с существенным увеличением численности населения<sup>1</sup>;

– сельскохозяйственное производство – отрасль с длительной историей своего развития и постоянным обновлением используемых технологий, развивающихся в сторону повышения научно-технического уровня всех производственных и организационных процессов [3];

– 53 % россиян считают, что сельское хозяйство должно быть первоочередным направлением развития страны<sup>2</sup>.

### Обзор литературы

Под экспортом образования понимают оказание образовательных услуг иностранным гражданам [4] как внутри Рос-

сийской Федерации, так и за рубежом [5]. На мировом рынке он определяется привлекательностью страны, в том числе и ее системой образования и маркетинговой политикой, связанной с продвижением образовательных услуг на международном уровне [6].

Экспорт образовательных программ следует за экспортом технологий, а технологии передаются в зависимости от товарного состояния рынков. При этом в отличие от программ высшего образования привлекательность дополнительных образовательных программ образования определяется уровнем технологического развития рассматриваемой отрасли и конкретными навыками<sup>3</sup>, которые можно приобрести в результате обучения<sup>4</sup>.

М. Карной и Т. Лушей в качестве примера влияния дополнительного образования на увеличение эффективности рабочей силы и производительности аграрного сектора в целом приводят спаржевую индустрию Перу. Они считают, что дополнительное образование в основном предоставляется самими фирмами, которые устраивают тренинги и семинары для своих же работников. Ими отмечается принципиальное изменение роли Национального аграрного университета Ла Молина, который теперь сосредоточен не только на подготовке кадров на уровне бакалавриата и магистратуры, но и на предоставлении новых собственных продуктов: консультационных услуг, курсов переподготовки и повышения квалификации по современным технологиям, используемым в сельскохозяйственном производстве [7].

Технологические компоненты, передаваемые через дополнительные образовательные программы в сельскохозяй-

<sup>1</sup> Сельское хозяйство России [Электронный ресурс]. URL: [https://ruxpert.ru/Сельское\\_хозяйство\\_России](https://ruxpert.ru/Сельское_хозяйство_России) (дата обращения: 27.11.2018); Специальный расширенный выпуск доклада «Социально-экономическое положение России. 2016» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2016/social/utoch-osn-12-2016.pdf](https://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/social/utoch-osn-12-2016.pdf) (дата обращения: 27.11.2018).

<sup>2</sup> ВЦИОМ: Российская наука: лидер или аутсайдер? [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9476> (дата обращения: 27.11.2018).

<sup>3</sup> Развитие навыков для инновационного роста в России / С. Рощин [и др.]. М.: «Алекс», 2015. 172 с.

<sup>4</sup> Костюков А. Л. Особенности экспорта российских образовательных услуг // Альманах Казачество. 2016. № 20. С. 51–65; Концепция экспорта образовательных услуг Российской Федерации на период 2011–2020 гг. [Электронный ресурс]. URL: [http://ecsocman.hse.ru/data/2011/05/06/1268032128/Concept\\_for\\_Exporting.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/2011/05/06/1268032128/Concept_for_Exporting.pdf) (дата обращения: 27.11.2018).

ственной отрасли, изучались в различных странах. Т. Ланс, Р. Весселинк, Х. Биманс и М. Мулдер провели исследование потребностей в дополнительном образовании сельскохозяйственных предпринимателей в Нидерландах. Респонденты отмечали, что сельское хозяйство становится все более высокотехнологичным и для того чтобы конкурировать не только внутри страны, но и на международном рынке, необходимо хорошее понимание технологических трендов [8]. В качестве наиболее востребованных навыков, необходимых для аграриев, ими были выделены в первую очередь технические и ИТ навыки, а, например, знание иностранных языков заняло последнее место. Среди социально-эмоциональных навыков голландские сельскохозяйственные предприниматели отмечали способность к коммуникации, особенно в сочетании с лидерскими навыками и умением убеждать.

Бостонская консалтинговая группа провела опрос руководителей сельхозпредприятий в нескольких штатах, предложив им выбрать 5 наиболее привлекательных направлений деятельности и востребованных навыков для дальнейшего развития их предприятий. Результаты исследования показали, что руководителей агропромышленного комплекса США больше всего интересуют аналитика в области агропромышленного комплекса, разработка биопрепаратов и инновационных технологий, продовольственная безопасность, электронная коммерция [9]. О необходимости быстрого обновления навыков заявляют и сами аграрии<sup>5</sup>. Так, практикующие ветеринары США отмечают, что из-за быстрого обновления технологий им необходимо дважды в год проходить обучение при помощи краткосрочных программ и курсов [10].

В работу по повышению уровня квалификации и приобретению сотрудниками востребованных навыков агропромышленного комплекса в США активно включаются и негосударственные стейкхолдеры [11]: специально созданные консультационные центры, фирмы, предприятия и фермы. Именно они передают наиболее актуальные профессиональные навыки работникам. Если сельскохозяйственные фермы являются крупными аграрными холдингами, то вокруг них формируется спрос на проведение занятий совместно с университетами, колледжами, реализуется осуществление выездных мероприятий с целью привлечения студентов в сферу сельского хозяйства. Однако для американских агрохолдингов характерна «неполная интеграция». Первичный этап сельскохозяйственного производства остается самостоятельным бизнес-процессом, который реализуется семейными фермами. Вместе с тем они регулярно проводят выездные лектории и мероприятия. Основными потребителями подобного вида обучения становятся также слушатели дополнительных профессиональных программ государственных университетов. Например, данный подход реализуется совместно с университетами из штатов Орегон<sup>6</sup> и Мичиган<sup>7</sup>.

Программы по привлечению молодых аграриев направлены на поддержку инициатив как образовательных организаций, так и частных лиц, владеющих новыми технологиями, которые проводят специализированные мастер-классы, образовательные лекции, тренинги для потенциальных работников агропромышленной сферы [12; 13].

Обеспечение эффективной передачи навыков сельскохозяйственного производства и обучение на рабочих местах также поддерживает Федеральная про-

<sup>5</sup> The Value of Education. Learning for Life [Электронный ресурс]. HSBC Holdings pls., 2015. 36 p. URL: [http://www.hsbc.ca/1/PA\\_ES\\_Content\\_Mgmt/content/canada4/pdfs/personal/HSBC\\_VoE\\_LearningForLife\\_Global\\_Report.pdf](http://www.hsbc.ca/1/PA_ES_Content_Mgmt/content/canada4/pdfs/personal/HSBC_VoE_LearningForLife_Global_Report.pdf) (дата обращения: 27.11.2018).

<sup>6</sup> Meet Us Halfway to Get All the Way Here. URL: <https://www.uoregon.edu/admissions-and-financial-aid> (дата обращения: 27.11.2018).

<sup>7</sup> Michigan State University: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://www.studyab.ru/education/higher-education/vuzy/michigan-state-university> (дата обращения: 27.11.2018).



грамма временной студенческой занятости в США (Federal Work – Study). Объем часовой загруженности по учебно-трудовой деятельности составляет не более 20 ч в неделю. В зависимости от территориального расположения аграрного вуза студенты и слушатели программ ДПО получают возможность работать на различных направлениях: земледелие (Миннесота, Монтана, Северная, Южная Дакота), животноводство (Северная и Южная Дакота, Монтана, Висконсин, Калифорния), виноделие (Калифорния, Орегон, Вашингтон, Нью-Йорк), коневодство, плодоводство (Флорида, Массачусетс, Охая и др.), уход за гольф-площадками, агробизнес (продажа сельскохозяйственной продукции), пчеловодство и др. Подобное распределение позволяет приобретать востребованные навыки, отвечающие уровню используемых технологий [14].

Помимо студентов и мигрантов в сельскохозяйственной отрасли США к работе также привлекаются заключенные в тюрьмах. Они обязаны пройти образовательную программу и курс профессионального обучения или переобучения, связанного с приобретением навыков работы на новом сельскохозяйственном оборудовании<sup>8</sup>.

Повышение эффективности и конкурентоспособности отечественного агропромышленного комплекса является одной из целей правительства Российской Федерации [15]. И. В. Григорьева, И. В. Васильев, Д. С. Зауголкова отмечают, что для технологического развития сельскохозяйственной отрасли требуются более сложные и комплексные образовательные технологии для взрос-

лых [16; 17]. По имеющимся данным, в секторе российского агропромышленного профиля в большей степени трудятся работники, получившие профессиональные навыки непосредственно в процессе трудовой деятельности, а не в рамках формального обучения<sup>9</sup> [18]. Отечественные сельскохозяйственные предприятия отмечают сильный дефицит в кадрах, владеющих теми навыками, которые могут быть переданы через краткосрочные курсы повышения квалификации [19] или на рабочем месте<sup>10</sup> [20]. Примерно 60 % работников сельскохозяйственной отрасли довольны уровнем своих профессиональных умений, но готовы получить дополнительное профессиональное образование, направленное на изучение биологической защиты растений (23 %), удобрений (20 %), маркетинга в сельскохозяйственной отрасли, сбыта пищевой продукции (17 %) и ее сертификации (15 %) [19].

Опрос работодателей сельскохозяйственного комплекса в России показал, что сотрудники не обладают достаточными навыками для разработки технологических карт, ведения зоотехнического учета в программе «Селэкс», усовершенствования технологий кормления животных в стаде, технологий контроля за здоровьем животных, формирования умений управлять современными сельскохозяйственными машинами и системами, знаний Big Data, знаний в сфере почвоведения, растениеводства, селекции и ветеринарии, владения технологиями товарного выращивания рыбы<sup>11</sup>. Из основных социально-эмоциональных навыков, которых не хватает аграриям, работодатели отметили знания

<sup>8</sup> *Stephan J. J. State Prison Expenditures, 2001. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs. June 2004. URL: <https://www.bjs.gov/index.cfm/content/dataonline/index.cfm?ty=pbdetail&iid=1174> (дата обращения: 27.11.2018).*

<sup>9</sup> *Кадры для сельского хозяйства. Перспективы развития [Электронный ресурс]. URL: [http://akvobr.ru/kadry\\_dla\\_sh\\_perspektivy.html](http://akvobr.ru/kadry_dla_sh_perspektivy.html) (дата обращения: 23.10.2019).*

<sup>10</sup> *Медведева А. Глобальный обзор рынка органического сельского хозяйства и биологизации земледелия [Электронный ресурс] // АГРОXXI: агропромышленный портал. URL: <https://www.agroxxi.ru/stati/globalnyi-obzor-rynka-organicheskogo-selskogo-hozjaistva-i-biologizacii-zemledelija.html> (дата обращения: 06.12.2018).*

<sup>11</sup> *Наука и общество. Аналитический доклад тематической рабочей группы по разработке Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период. М.: Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2016. URL: [https://issek.hse.ru/data/2016/06/23/1115960460/09\\_Agamirzyan.pdf](https://issek.hse.ru/data/2016/06/23/1115960460/09_Agamirzyan.pdf) (дата обращения: 06.12.2018).*

менеджмента для развития организаторских способностей и умения работать в команде<sup>12</sup>.

Следуя основным показателям мониторинга эффективности организаций высшего образования, вузы в основном сосредотачивают свое внимание на передаче основных навыков в составе программ высшего профессионального образования в ущерб быстро актуализируемых программ дополнительного профессионального образования<sup>13</sup>. В итоге численность граждан, приобретающих высокотехнологические профессиональные навыки в рамках дополнительных образовательных программ, остается невысокой<sup>14</sup>.

Как видно из проведенного анализа, в основном все имеющиеся исследования сосредоточены на рассмотрении возможностей дополнительного профессионального образования для передачи востребованных навыков внутри страны и не распространяют данные тенденции на стратегии экспорта ДПО. В этой связи актуальным становится изучение процесса передачи конкретных навыков и образовательных программ в сфере сельского хозяйства за рубеж.

### Материалы и методы

В настоящей работе были использованы результаты анкетного обследования 26 организаций высшего образования сельскохозяйственного профиля, что составляет 81 % от общего числа вузов, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации<sup>15</sup> [21]. Определялись приобретаемые программы и страны, для

слушателей которых они реализуются. Также рассматривались основные университеты-экспортеры программ ДПО в сфере сельского хозяйства.

Для выявления наиболее востребованных стратегий, которые российские сельскохозяйственные университеты могут предлагать на международных рынках образования, были изучены компетенции, пользующиеся спросом на рынках труда зарубежных стран с разным уровнем развития отрасли. Данное определение проводилось при помощи использования региональных баз данных поиска работы следующих стран: Казахстана как основного потребителя российских программ ДПО, России как страны-экспортера дополнительных образовательных программ, США как крупнейшего в мире производителя сельскохозяйственной продукции. Общая выборка составила более 3 тыс. вакансий. Контент-анализ проводился с помощью программы ADVEGO<sup>16</sup>. Компетенции распределялись по частоте запросов (в процентах к общему числу) и группам (профессиональных, социально-эмоциональных, когнитивных и трансверсальных навыков, компетенциям в сфере экономики и управления) и сопоставлялись с перечнем образовательных программ, экспортируемых в разные страны.

### Результаты исследования

Экспортный рынок программ ДПО для взрослых иностранных граждан в 2015–2017 гг., предоставляемых вузами, подведомственными Министерству

<sup>12</sup> Каких технологий не хватает сельскому хозяйству? [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/howto/sel-hoz> (дата обращения: 06.12.2018); Запрос бизнеса: томские хозяйства и аграрные учебные учреждения обсуждают компетенции, необходимые современным выпускникам [Электронный ресурс]. URL: <https://depagro.tomsk.gov.ru/news/front/view/id/25934> (дата обращения: 06.12.2018).

<sup>13</sup> Экспорт образовательных услуг. Анализ управленческих решений / С. А. Беляков [и др.]. М.: Дело, 2015. 122 с.

<sup>14</sup> Арефьев А. Л., Шереги Ф. Э. Экспорт российских образовательных услуг: статистический сборник. М.: Социоцентр, 2016. Вып. 6. 408 с.

<sup>15</sup> Минсельхоз России в составе образовательных организаций включает в себя 32 аграрных университета, 22 академии и 1 сельскохозяйственный институт в 58 субъектах Российской Федерации. Дополнительное профессиональное образование в сфере сельского хозяйства реализуется по 34 образовательным программам в 22 учреждениях ДПО (3 академиях, 16 институтах, 1 школе и 2 центрах).

<sup>16</sup> Семантический анализ текста онлайн, seo-анализ текста. URL: <https://advego.com/text/seo>.



сельского хозяйства, в целом стабилен, но пока не имеет положительной тенденции к росту (рис. 1). Объем рынка остается невысоким, особенно по сравнению с общим рынком экспорта программ ДПО.

В среднем в год повышение квалификации в области сельского хозяйства в России проходят чуть более 300 иностранных граждан, т. е. менее 4 % от общего числа иностранных граждан, обучающихся в аграрных вузах. Таким образом, спрос на приобретение российских программ ДПО на данный момент не растет.

Анализ потребителей российских программ ДПО по странам показывает, что лидирующие позиции в структуре продаж занимает Республика Казахстан (рис. 2). За период 2015–2017 гг. представители Казахстана составили 43,3 % от общего количества иностранных слушателей российского дополнительного профессионального образования. Стоит отметить, что Казахстан последние три года стабильно является наиболее крупным потребителем программ ДПО российских вузов. Однако количество слушателей варьируется из года в год, что также не позволяет говорить о его устойчивом росте или спаде.

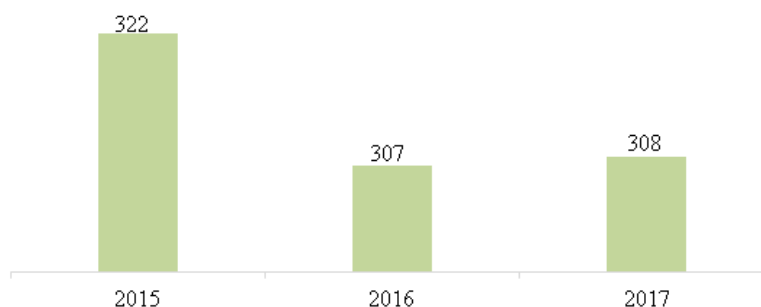
Страны СНГ традиционно закупают услуги дополнительного профессионального образования в российских сельскохозяйственных вузах и составляют почти

57 % от всех потребителей российских программ дополнительного профессионального образования взрослых. Так, за период 2015–2017 гг. среди потребителей образовательных услуг также выделялись Республика Беларусь (7 % от общего числа), Кыргызстан (4,7 %) и Таджикистан (1,7 %) (рис. 2).

Также можно выделить азиатские страны, соседствующие с Россией – Китай и Монголию, которые в совокупности составляют 5,6 % от общего числа потребителей программ ДПО российских сельскохозяйственных университетов. При этом сотрудничество с Китаем показывает увеличение количества обучающихся.

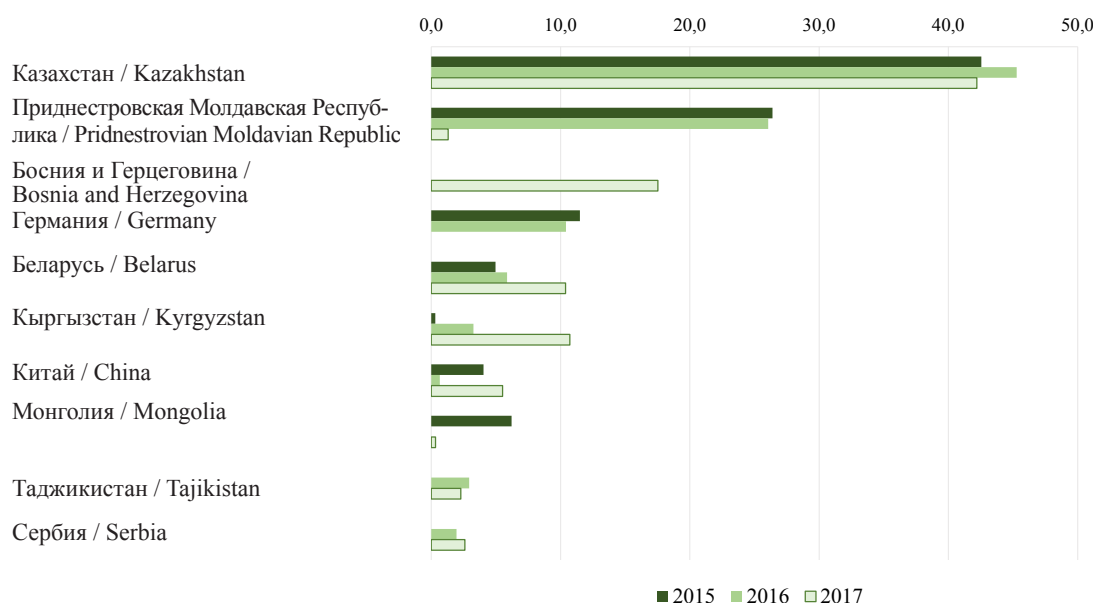
Значительное число слушателей наблюдается из стран Восточной Европы, с которыми Российская Федерация традиционно поддерживает хозяйственно-экономические и культурные связи. В их числе граждане из Приднестровья (18 %) и Боснии и Герцеговины (5,8 %) (рис. 2). Можно предположить, что Босния и Герцеговина, Сербия станут новыми и потенциально востребованными потребителями российских технологий в сфере сельского хозяйства.

Данные за 2015–2017 гг. показывают, что, с одной стороны, программы ДПО, предоставляемые российскими сельскохозяйственными вузами, востребованы за рубежом – за три года среди слушателей были представители из 25 стран [22]. С другой – количество слушателей из



Р и с. 1. Объемы рынка экспорта российского ДПО по количеству обученных в 2015–2017 гг. в университетах сельскохозяйственного профиля (подведомственных Министерству сельского хозяйства РФ)

F i g. 1. Market volume for the export of the Russian continuing education programs for people enrolled in 2015–2017 in the agricultural universities (within the jurisdiction of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation)



Р и с. 2. Доля слушателей программ повышения квалификации российских аграрных университетов в год по странам в 2015–2017 гг., %

F i g. 2. The share of the students in the continuing education programs in the Russian agricultural universities per year per country, 2015–2017, %

большинства стран часто ограничивается одним десятком человек. В этой связи можно заключить, что российские сельскохозяйственные вузы пока находятся в стадии формирования сектора услуг по реализации востребованных программ для иностранных граждан.

Распределение иностранных слушателей программ ДПО по университетам представляется довольно равномерным, что говорит об устойчивом становлении рынка экспорта программ ДПО в сфере сельского хозяйства (рис. 3). При этом среди общего перечня сельскохозяйственных вузов можно выявить образовательные организации, сформировавшие успешные стратегии работы на внешних рынках. В частности, Брянский государственный аграрный университет в 2015–2017 гг. успешно привлекал слушателей из Приднестровья, а Воронежский государственный аграрный университет им. Петра I активно работал сразу на рынках Боснии и Герцеговины, Казахстана и Китая.

Существенную роль в установлении кооперационных связей федеральных университетов со странами ближнего за-

рубежья играет их расположение вблизи границ Российской Федерации. В контингенте их обучающихся преобладают представители соседних или близких с ними стран. Так, больше всего слушателей из Казахстана за данный период обучались в Саратовском государственном аграрном университете имени Н. И. Вавилова, РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Оренбургском государственном аграрном университете, Омском государственном аграрном университете имени П. А. Столыпина, Ульяновском государственном аграрном университете им. К. А. Столыпина. При этом пока, в отличие от классических университетов, наблюдается значительное несоответствие между вузами, активными на рынке экспорта программ ДПО, и образовательными организациями, лидирующими в привлечении иностранных студентов на основные программы высшего профессионального образования (рис. 4).

Так, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет – лидер на рынке экспорта программ высшего образования. Однако его доля на рынке





Р и с. 3. Университеты – ключевые участники рынка экспорта дополнительного профессионального образования в сфере сельского хозяйства, доля рынка в период с 2015 по 2017, %

F i g. 3. Universities as the key participants of the export market for continuing education in agriculture, market share in 2015–2017, %



Р и с. 4. Университеты – ключевые участники рынка экспорта основных программ высшего профессионального образования в сфере сельского хозяйства, доля рынка в период с 2015 по 2017, %<sup>17</sup>

F i g. 4. Universities as the key players of the export market for the higher education programs in agriculture, market share in 2015–2017, %

<sup>17</sup> Арефьев А. Л., Шереги Ф. Э. Экспорт российских образовательных услуг.

экспорта программ ДПО составляет всего 1,6 %. В целом лишь пять вузов представлены в лидирующей десятке как по экспорту программ ДПО, так и по экспорту программ высшего образования. Вероятно, это является показателем того, что в отрасли не происходит перехода от популярных и востребованных направлений программ высшего образования к созданию на их основе системных предложений на рынке программ ДПО.

Проведенный анализ по наиболее популярным направлениям подготовки позволил установить, что самыми востребованными среди иностранных слушателей оказались программы ДПО по направлению «Ветеринария» (22 % от всех иностранных потребителей). Относительной популярностью пользуются направления, связанные с технологиями пищевого производства (9 %), экономикой и управлением сельскохозяйственной отраслью (8,7 %). В небольшом объеме передаются новые технологии в агрономии, экологии, животноводстве, эксплуатации сельскохозяйственного оборудования, контроле качества в пищевой промышленности.

Распределение зарубежных слушателей программ ДПО сельскохозяйственных вузов по странам показывает, что ветеринарные специальности популярны в основном среди специалистов из Приднестровья и Казахстана (42 и 34 % от всех слушателей направления). Направления подготовки в области технологий пищевого производства преимущественно выбирают слушатели из Казахстана (69 % от общего числа студентов на направлении), в области экономики и управления – из Казахстана, Боснии и Герцеговины (38 и 34 % соответственно).

В качестве основы для формирования спроса на программы ДПО российских сельскохозяйственных вузов среди иностранных потребителей можно выделить два фактора. Во-первых, это конкурентоспособная цена на достаточно сложные направления подготовки. Средняя цена на программу переподготовки или

повышения квалификации среди обследованных вузов составляет 13 500 руб.<sup>18</sup> Во-вторых, среди основных потребителей программ традиционные партнеры России – страны СНГ, Восточной Европы (особенно культурно-исторически близкие страны – Сербия, Босния и Герцеговина, Приднестровская Молдавская республика), Китай и Монголия. В качестве пока еще недостаточно развитого, но потенциально перспективного направления можно выделить страны Африки. Сейчас слушатели из 10 стран африканского континента консолидированно занимают менее 1 % от общего числа иностранных потребителей программ ДПО российских сельскохозяйственных университетов.

В связи с этим на начальной фазе развития экспорта программ ДПО вузам сельскохозяйственного профиля можно рекомендовать в качестве целевого рынка выбрать страны, с которыми складываются отношения в части основных профессиональных образовательных программ, в том числе СНГ, Китай, Монголия, страны Восточной Европы, а в дальнейшем – свободные рынки Африки и Юго-Восточной Азии.

Российские сельскохозяйственные университеты могут реализовать весьма конкурентоспособные стратегии на международных рынках образования при условии обучения иностранных слушателей востребованным навыкам и технологиям.

С целью выявления компетенций, пользующихся спросом на рынке труда, был проведен контент-анализ совокупности вакансий работодателей в сфере сельского хозяйства в России, Казахстане и США. Полученные профили компетенций для этих стран представлены в таблицах 1, 2 и 3 соответственно.

Анализ результатов позволяет обратить внимание на следующие факты. На внутреннем рынке труда работодателям Казахстана требуются кандидаты с навыками ведения традиционного овощного и зернового сельского хозяйства. Наибольшим спросом пользуются

<sup>18</sup> Расчеты приведены согласно документам, размещенным на сайтах институтов повышения квалификации обследованных вузов.



такие профессиональные навыки, как выращивание картофеля, ремонт сельскохозяйственной техники и уход за растениями (табл. 1). При этом отсутствует запрос на когнитивные навыки, а социально-эмоциональные характеристики предусматривают только требование ответственности на рабочем месте.

В России наблюдается внутренний спрос экономики на более сложные навыки, исходя из ожидания того, что система образования в состоянии их обе-

спечить (табл. 2). В числе наиболее востребованных специалистов – ветеринарный врач, инженер в области сельского хозяйства, тракторист-машинист, менеджер по закупкам и руководитель агропромышленного комплекса. Внутренний спрос на навыки в области ветеринарии в России почти в 2 раза превышает подобный запрос в Казахстане. По мере повышения уровня развития отрасли существенно расширяется состав востребованных навыков блока «Экономика и управление». Вероятно, это

Т а б л и ц а 1. Профиль запросов работодателей на навыки в сфере сельского хозяйства в Республике Казахстан (по состоянию на 05.10.2018 г.)

T a b l e 1. Profile of the skills requirement in agriculture in Kazakhstan (on 05.10.2018)

Наименование навыка / Skill	Доля навыка в запросах работодателей, % / Percentage of skill in requests of employers
<b>Профессиональные навыки / Professional skills</b>	
Выращивание ягод / Berries cultivation	2,1
Производство органических удобрений / Organic fertilizer manufacturing	2,4
Рыборазведение / Fish farming	2,8
Посадка и уборка сельскохозяйственных (СХ) культур / Planting and harvesting	3,1
Проведение полевых работ / Field work	3,5
Проведение лабораторных исследований / Laboratory research	4,5
Знание пищевых технологий / Knowledge of food technologies	4,5
Ветеринария / Veterinary	4,9
Технологии по борьбе с вредителями / Pest control technologies	4,9
Уход за растениями / Handling of plants	5,6
Управление и ремонт СХ техники / Driving and repairing farm machinery	6,3
Выращивание картофеля / Potato growing	8,4
<b>Социально-эмоциональные навыки / Social and emotional skills</b>	
Самоорганизация / Self-management	2,1
Стрессоустойчивость / Stress resistance	2,8
Навык переговоров / Negotiations skills	4,2
Ответственность / Responsibility	9,4
<b>Трансверсальные навыки / Transversal skills</b>	
Составление отчетности / Reporting	4,9
Делопроизводство / Records management	5,2
Знание ПК / PC knowledge	7,0
<b>Экономика и управление / Economics and management</b>	
Знание 1С / 1С Knowledge	3,5
Управление коллективом / Team management	3,8
Управление качеством продукции по ГОСТ и ISO / Product quality control (GOST, ISO)	3,8

**Т а б л и ц а 2. Профиль запросов работодателей на навыки в сфере сельского хозяйства в Российской Федерации (по состоянию на 05.10.2018 г.)**  
**Table 2. Profile of skills requirements in the agriculture in Russian Federation (on 05.10.2018)**

Наименование навыка / Skill	Доля навыка в запросах работодателей, % / Percentage of skill in requests of employers
<b>Когнитивные навыки / Cognitive skills</b>	
Знание иностранного языка / Foreign language knowledge	0,5
Грамотная речь / Literacy	0,8
<b>Профессиональные навыки / Professional skills</b>	
Работа на аппарате УЗИ / Operating an ultrasonography apparatus	0,2
Выращивание картофеля / Growing potatoes	0,3
Проведение фенологических наблюдений / Phenological observations	0,4
Знание технологии переработки молока / Milk processing technology	0,5
Знание программы UNIGRAPHICS / UNIGRAPHICS programm	0,5
Профилактика по предупреждению заболеваний животных / Prevention of diseases in animals	0,5
Уход за растениями открытого грунта / Handling of outdoor plants	0,5
Знание специальных ПО (Селэкс) / Special software knowledge (Selex)	0,5
Повышение плодородности почвы / Increasing soil fertility	0,6
Стрижка, полив газона / Lawn mowing and watering	0,7
Посадка и уборка сельскохозяйственных культур / Planting and harvesting	0,8
Работа с микробиологическими препаратами / Working with microbiological samples	0,8
Управление и ремонт СХ техники / Driving and repairing farm machinery	0,8
Разработка рецептов комбикормов / Developing the concentrate feed recipes	0,9
Расчет режима кормления животных / Calculating animals feeding schedule	1,1
Знание законодательства в СХ / Knowledge of legislation in agriculture	1,2
Знание технологии пищевого производства / Knowledge of food production technology	1,7
Входной контроль сырья / Incoming control of materials	1,9
Организация комплекса работ по выращиванию саженцев и рассады в питомнике / Complex of works on the growing saplings and sprouts in the nursery	1,9
Знание сельскохозяйственного оборудования и техники / Knowledge of the farming machinery	2,2
Посевные работы / Seeding	2,2
Забор биоматериала у животных / Biomaterial withdrawal from animals	3,0
Обеспечение работы энергетического оборудования, ремонт / Electrical appliances maintenance, repair	3,1
Определение качества продукции / Evaluation of the output quality	3,2
Уход за растениями / Handling of plants	3,4
Проведение лабораторных исследований / Conducting lab research	6,7
Ветеринария / Veterinary	7,7



1	2
<b>Социально-эмоциональные навыки / Social and emotional skills</b>	
Добросовестность / Work ethics	0,2
Дисциплинированность / Discipline	0,4
Пунктуальность / Punctuality	0,4
Желание развиваться / Desire to grow	0,8
Обучаемость / Learning ability	0,9
Нацеленность на результат / Result oriented	1,1
Исполнительность / Assiduity	1,5
Стрессоустойчивость / Stress resistance	1,5
Внимательность / Attentiveness	1,5
Хозяйственность / Domesticity	2,0
Умение работать в коллективе / Ability to work in a team	2,3
Активность / Activity	2,4
Коммуникабельность / Interpersonal skills	2,8
Ответственность / Reliability	6,1
<b>Трансверсальные навыки / Transversal skills</b>	
Знание программ Solid Works, KISSsoft, КОМПАС / Knowledge of Solid Works, KISSsoft, COMPAS	0,5
Управление коллективом / Team management	1,1
Умение управлять автомобилем / Driving skills	1,6
Знание ПК / PC knowledge	3,7
Подготовка документации/документооборот / Documents preparation/document management	4,9
<b>Экономика и управление / Economics and management</b>	
Повышение мотивации персонала / Improving personell's motivation	0,5
Планирование бюджета / Budget planning	1,3
Знание 1С / Knowledge of 1С	2,9
Навык продаж / Sales	5,3
Управление качеством продукции по ГОСТ, ISO / Product quality management (GOST, ISO)	5,8

связано с тем, что запрос на более высокую экономическую эффективность отрасли требует необходимых знаний и создает соответствующий спрос. Подобный блок существенно меньше в Республике Казахстан, но именно он занимает второе место по востребованности в структуре программ ДПО, реализуемых Россией в Казахстане.

Таким образом, можно предположить, что страны в составе импортируе-

мых программ образования приобретают более сложные навыки, спрос на которые существует внутри страны, но соответствующее обучение не сформировано. При этом в структуре экспорта навыков будут преобладать навыки, пользующиеся текущим спросом внутри страны-экспортера. Такие навыки будут востребованы у стран, использующих схожую модель развития отрасли, но находящихся на более раннем этапе своего развития.

Исходя из вышеизложенного, российские университеты сельскохозяйственного профиля успешно могут предлагать программы управления качеством, в том числе по стандартам ISO, а в части профессиональных навыков – проведение лабораторных физико-химических исследований для выбора оптимальных условий технологических процессов в сельском хозяйстве, оценке качества и дальнейшего использования различных продуктов переработки.

Эта тенденция в полной мере обнаруживается при анализе спроса на

навыки американского рынка труда в сфере сельского хозяйства (табл. 3). Агропромышленный комплекс США запрашивает более высокотехнологический и узкоспециализированный профиль компетенций. Профессиональные навыки в отрасли сельского хозяйства затрагивают микробиологию, проведение научных исследований, знания в области тонкого химического анализа. Гибкость и разнообразие навыков в сельскохозяйственной отрасли США также характеризуются наличием спроса на такие навыки, как анализ разработки кормов для

**Таблица 3. Профиль запросов работодателей на навыки в сфере сельского хозяйства в США (по состоянию на 05.10.2018 г.)**

**Table 3. Profile of skills requirements in the agriculture in the USA (on 05.10.2018)**

Наименование навыка / Skill	Доля навыка в запросах работодателей, % / Percentage of skill in requests of employers
1	2
<b>Когнитивные навыки / Cognitive skills</b>	
Хорошие математические знания / Good math knowledge	1,2
Аналитический ум / Analytical mind	1,5
Грамотная письменная и устная речь / Literacy	3,1
Билингвальность / Bilingualism	3,5
<b>Профессиональные навыки / Professional skills</b>	
Поддержание пчелиных ульев / Maintaining beehives	0,3
Уход за деревьями – лесовосстановление / Forest management and restoration	0,4
Очистка водоемов от загрязнений / Cleaning water reservoirs	0,4
Изучение причин загрязнения воздуха / Studying causes for air pollution	0,5
Разработка планов сохранения почв и водных ресурсов / Development of soil and water resources conservation	0,6
Селекция растений / Plant selection	0,6
Уход за инкубаторами / Incubator maintenance	0,6
Проектирование природных территорий для пчел, бабочек / Designing natural territories for bees and butterflies	0,6
Контроль за безопасностью пищевых продуктов / Control for food safety	0,6
Знания в области генетики / Genetics knowledge	0,7
Сбор, утилизация, переработка отходов / Waste collection and recycling	0,7
Уборка территорий кампусов и университетов / Cleaning the territory of campuses and universities	0,7
Техническое обслуживание территорий / Technical maintenance of the territories	0,8
Изучение климатических изменений / Climate change	0,8
Мониторинг и оценка численности птиц и их миграции / Monitoring and evaluation of the birds' numbers and their migration	0,8
Работа с пестицидами и агрохимикатами / Work with pesticides and agrochemicals	0,8
Проведение полевых наблюдений / Fieldwork	0,9



1	2
Посадка и уборка сельскохозяйственных культур / Planting and harvesting	0,9
Знание сельскохозяйственного и ландшафтного оборудования / Knowledge of the farming and landscape machinery	0,9
Разработка продуктов питания для животных / Developing animal nutrition	1,0
Знания в области химии / Chemistry knowledge	1,0
Разведение животных и насекомых / Animal and insect husbandry	1,0
Разработка природоохранных мероприятий / Developing conservational measures	1,1
Анализ химического состава воды / Analyzing chemical makeup of water	1,2
Высаживание цветов / Flower planting	1,3
Оценка биологических ресурсов и условий среды обитания / Evaluating biological resources and conditions of the ecosystem	1,6
Проведение научных исследований в области сельского хозяйства / Agricultural research	1,9
Управление и ремонт СХ техники / Management and repair of the farming machinery	2,0
Знание микробиологии / Microbiology knowledge	2,0
Ветеринария / Veterinary	4,8
<b>Социально-эмоциональные навыки / Social and emotional skills</b>	
Инициативность / Initiative	1,0
Креативность – быть инновационным / Creativity	1,5
Мотивация / Motivation	1,7
Высокая производительность труда / Good performance	2,1
Внимательность / Attentiveness	2,5
Работа в коллективе / Team work	2,8
Трудовая этика / Work ethics	2,8
Самостоятельность / Self-sufficiency	2,8
Желание развиваться / Desire to grow	3,1
<b>Трансверсальные навыки / Transversal skills</b>	
Анализ большого массива данных / Big data analysis	1,6
Опыт волонтерской деятельности / Volunteer experience	1,7
Быстрое принятие решений / Quick thinking	2,4
Физическая выносливость / Endurance	2,9
Мобильность (готовность к переездам и командировкам) / Mobility	3,0
Знание ПК (Microsoft Office) / PC knowledge (Microsoft Office)	3,5
Управление автомобилем / Driving	3,7
<b>Экономика, управление и продвижение / Economics, management, and promotion</b>	
Знание законодательства в сфере СХ / Knowledge of agricultural legislation	1,0
Управление бюджетом / Budget management	1,5
Управление коллективом / Team management	1,6

1	2
Разработка программ для обучения персонала / Developing programs for personell training	1,6
Навык управления / Management skills	1,8
Привлечение клиентов / Client attraction	2,2
Проведение выездных семинаров и презентаций / Travelling seminar and presentation conduction	2,5
Навык продаж / Sales	2,5
Организаторские навыки / Organizational skills	2,6
Навык публичных выступлений / Public speaking	2,9

животных, мониторинг миграции птиц, сбор и утилизация отходов, изучение климатических изменений, проектирование природных зон для насекомых и др.

Изучение структуры навыков в области сельского хозяйства в США обнаруживает спрос на физическую выносливость работников. Это связано с сезонностью многих сельскохозяйственных работ и основной спецификой аграрной отрасли США – активным привлечением для такой работы мобильной рабочей силы: студентов или мигрантов на частичную занятость. Поэтому блок экономических и управленческих навыков в США существенно дополняется сферой обучения персонала, а также продвижением продуктов и технологий. Наблюдается высокий спрос на навык проведения выездных лекций, профессиональных презентаций для обмена опытом, повышения квалификации работников, разработку и проведение обучающих программ.

Отличием профиля запрашиваемых компетенций в США является то, что почти во всех вакансиях есть спрос на готовность к переезду в другие регионы, что подтверждает необходимость высокой мобильности персонала в этой сфере. Работодатели в США предполагают обучение мобильных граждан на месте с целью устранения у них имеющихся дефицитных навыков и повышения уровня технологической обеспеченности сельскохозяйственного производства.

В США некоторые компании в сфере агропромышленного комплекса среди трансверсальных навыков выделяют необходимость опыта волонтерской деятельности. При помощи волонтерства соискатель может повысить свою конкурентоспособность на рынке труда путем приобретения опыта работы в конкретной профессиональной отрасли. К числу основных волонтерских программ, на которые обращают внимание работодатели, относят волонтерство в сфере животноводства, ухода за растениями и экологии. Волонтерская деятельность как форма вовлечения молодежи в отрасль сельского хозяйства может оказаться перспективной и в России, поскольку позволяет инициативным людям реализовать приобретение как начальных профессиональных, так и социально-эмоциональных навыков, обеспечив основания для раннего профессионального и карьерного роста. В российской и казахской совокупности запросов работодателей навык проведения выездных занятий и привлечения соискателей пока не обнаруживается.

Таким образом, можно отметить, что сельское хозяйство США, в отличие от России и Казахстана, в большей степени ориентировано на развитие микробиологии, генетики, разработку природоохранных мероприятий и климатических зон, цифровизацию процессов производства и сбыта сельхозпродукции<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> *Северинова М.* Развитие сельского хозяйства США // Развитие АПК в контексте обеспечения продовольственной безопасности: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (9–10 сентября 2010 г.). Минск, 2011. С. 213–217.





### Обсуждение и заключение

Полученные результаты исследования позволяют констатировать, что быстрое развитие и обновление технологий формирует спрос на соответствующие навыки и их передачу посредством дополнительных образовательных программ в конкретной отрасли на зарубежные рынки. Российские сельскохозяйственные вузы пока медленно меняют свою образовательную миссию на мировом рынке образовательных услуг ДПО, чтобы соответствовать технологическому запросу потребителей [23].

Безусловно, причиной, обуславливающей низкий спрос на российские образовательные программы агропромышленной направленности на международных рынках, является все еще низкий уровень технологического развития самой сельскохозяйственной отрасли в России.

Следует также отметить, что российских сельскохозяйственных вузов не коснулись изменения, произошедшие в образовательных организациях высшего образования – участников программ повышения конкурентоспособности, запустивших их масштабный рост. Эти изменения включали развитие материально-технической базы, наращивание научно-исследовательского потенциала, повышение качества образовательных программ до мирового уровня, интеграцию собственных инноваций в экономику региональных предприятий<sup>20</sup>. Несоответствующий уровень материально-технического оснащения образовательных организаций сельскохозяйственного профиля повлек за собой недостаточную подготовленность преподавателей к предложению образовательных программ для зарубежных слушателей.

Согласно полученным результатам, российские вузы сельскохозяйственно-

го профиля могут успешно предлагать зарубежным слушателям такие краткосрочные программы, как «Проведение лабораторных исследований в области ветеринарии», «Хранение, сортировка, переработка и утилизация разного рода отходов», «Управление качеством на основе международных стандартов ISO». Кроме того, успешной стратегией может быть предложение программ, развивающих навыки проведения лабораторных исследований, работ в сфере ветеринарии, оценке качества, а также работ по использованию продуктов переработки.

Приоритетные направления сотрудничества и возможности для укрепления экспортного потенциала российских дополнительных образовательных программ агропромышленного профиля также определяются наличием социально-экономических, политических и культурных связей с потенциальными странами-импортерами [24]. На данный момент среди основных потребителей дополнительных образовательных программ в сфере сельского хозяйства выступают страны СНГ, Сербия, Босния и Герцеговина, Приднестровская Молдавская Республика, Китай, Монголия<sup>21</sup>. Агропромышленная отрасль и передача российских сельскохозяйственных технологий может стать перспективным направлением для сотрудничества России со странами Африки.

Различия в состоянии запроса рынка труда между странами на технологические навыки определяют перечень программ ДПО, предлагаемых на внешние рынки<sup>22</sup>. Сравнение существующего экспорта дополнительных образовательных программ и востребованных навыков в сфере сельского хозяйства показывает, что страны закупают программы, обеспечивающие владение более сложными навыками, спрос на которые существует внутри страны, но для

<sup>20</sup> Проекты создания национальных исследовательских и опорных университетов, вхождение в международные рейтинги (5-100, QS World University Rankings, Academic Ranking of World Universities и др.).

<sup>21</sup> Зарецкая С. Л. Международная составляющая современного высшего образования. Глобализация и образование. М., 2001. С. 211.

<sup>22</sup> Краснова Г. А., Байков А. А., Арапова Е. Я. Модель экспорта образования: совместные образовательные программы // Аккредитация в образовании. 2018. № 1 (101). С. 38–41. URL: [https://akvobr.ru/eksport\\_obrazovaniya\\_sovmestnye\\_obrazovatelnye\\_programmy.html](https://akvobr.ru/eksport_obrazovaniya_sovmestnye_obrazovatelnye_programmy.html) (дата обращения: 08.12.2018).

приобретения которых не организовано предоставление собственных образовательных услуг. Увеличения экспорта образовательных программ сельскохозяйственной направленности можно добиться за счет совершенствования образовательных программ, опережающих развитие современных технологий в агропромышленной сфере, а также за счет обучения узкопрофессиональным навыкам работы с наиболее инновационными технологиями, изменения форм реализации дополнительного профессионального образования.

Опираясь на обнаруженную тенденцию в выборе востребованных образовательных программ для экспорта ДПО в зарубежные страны, российские вузы могут успешно перенимать опыт у агропромышленных вузов США, предлагая программы по микробиологии, генетике, разработке природоохранных мероприятий и климатических зон, созданию новых кормовых добавок для животных, цифровизации процессов производства и сбыта сельхозпродукции, привлечения клиентов для предприятий агропромышленного сектора.

Проведенный анализ организационных форм реализации ДПО на международных рынках выявил, что профессиональное образование взрослых за рубежом существенно больше интегрировано в их трудовую деятельность, чем в России. Все чаще исчезают рамки, разделяющие профессиональную деятельность и образование: система дополнительного профессионального образования выходит из стен образовательных организаций, компании создают собственные учебные центры для обучения сотрудников, ключевые стейкхолдеры формируют программы совместно с образовательными организациями. Использование таких интегрированных форм дополнительного профессионального образования позволяет в кратчайшие сроки реагировать на научно-технологические инновации, изменения

в структуре экономики, запросы рынка труда и конкретного производства.

В российской системе сельскохозяйственного профессионального образования сохраняется чрезмерная направленность академических и институциональных форматов образования в ущерб неформальным и тем более информальным. Неформальные и информальные образовательные программы не имеют согласованных рамок для проверки и валидации результатов. Кроме того, в Российской Федерации слабо развита система оценивания аграрных квалификаций. На данный момент в РФ сформированы только три центра оценки квалификаций сельскохозяйственной отрасли: в Краснодарском крае, Воронежской области, Республике Башкортостан<sup>23</sup>. Это приводит к отсутствию массовой возможности оценивания результатов обучения на рабочем месте и самообучения с выдачей признаваемых квалификационных документов.

Недостаточное использование инновационных форм реализации программ ДПО в области сельского хозяйства, слабо развитая система оценивания квалификаций, неустойчивое взаимодействие образовательных учреждений с аграрными предприятиями не позволяют пока Российской Федерации увеличивать спрос на собственные дополнительные профессиональные образовательные программы за рубежом.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в предлагаемом наборе элементов успешных стратегий реализации дополнительных образовательных программ в сельскохозяйственных вузах, способствующих экспорту сельскохозяйственной продукции.

Агропромышленная отрасль развивается путем детализации, усложнения и повышения наукоемкости используемых технологий. Это связано с запросом на новые навыки и «умное» сельское хозяйство: проведение ускоренной селекции, использование новых противо-

<sup>23</sup> Центры оценки квалификаций: СПК агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]. URL: [https://nok-nark.ru/cok/list/?filter%5BPROPERTY\\_SPK\\_ID%5D=350231&sort%5Bby%5D=CODE&sort%5Border%5D=asc](https://nok-nark.ru/cok/list/?filter%5BPROPERTY_SPK_ID%5D=350231&sort%5Bby%5D=CODE&sort%5Border%5D=asc) (дата обращения: 06.12.2018).



вирусных препаратов для растений и животных, климатоадаптивные производственные системы и др.<sup>24</sup> Это требует развития новой модели образования, ориентированной на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса [25]. Вследствие этого развитие универсальных образовательных программ является необходимым условием эффективного взаимодействия субъектов различных отраслей агропромышленного комплекса, способствующим непрерывности производственных процессов, росту производства в сфере сельского хозяйства, освоению новых, высокотехнологических навыков, отвечающих запросам работодателей [26].

Выявление дефицитных компетенций позволяет определить расхождения между требованиями к профессиональным умениям сотрудников агропромышленного комплекса и компетенциями, передаваемыми системой образования, что может быть использовано руководителями подразделений ДПО университетов для конструирования новых программ.

Расширение рынков реализации российских вузами агропромышленного профиля программ ДПО имеет высокую

социальную значимость. В долгосрочной перспективе это позволит им:

– улучшить качество дополнительных образовательных программ, реализуемых в вузах агропромышленного профиля не только внутри страны, но и за рубежом;

– сформировать кадровый потенциал, способный внедрять и осваивать инновации на основе стимулирования занятости на предприятиях агропромышленного комплекса;

– выявлять, поддерживать и привлекать научно-педагогические кадры из-за рубежа для исследований и совместных проектов;

– формировать положительный имидж российской системы образования для привлечения иностранных обучающихся по основным образовательным программам;

– получить дополнительную финансовую устойчивость за счет расширения различных видов предлагаемых образовательных услуг за рубежом;

– повысить привлекательность и конкурентоспособность российского образования на международном рынке образовательных услуг и нарастить несырьевой экспорт.

#### СПИСОК

#### ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дополнительное профессиональное образование российских университетов: интеграция в международные рынки / И. А. Коршунов [и др.] // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 612–631. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.093.022.201804.612-631>

2. Danilkina A. M. International Academic Mobility of Russian Universities as a Tool of “Soft Power” in Russian Foreign Policy // Евразийское Научное Объединение. 2015. № 6. С. 115–117. URL: <https://esa-conference.ru/wp-content/uploads/2015/08/esa-june-2015-part2.pdf> (дата обращения: 08.12.2018).

3. Big-Data-Augmented Approach to Emerging Technologies Identification: Case of Agriculture and Food Sector / L. Gokhberg [et al.] // NRU Higher School of Economics. Series: Science, Technology and Innovation. 2017. No. WP BRP 76/STI/2017. URL: <https://wp.hse.ru/data/2017/11/28/1161789532/76STI2017.pdf> (дата обращения: 08.12.2018).

4. Клячко Т. Л., Краснова Г. А. Экспорт высшего образования: состояние и перспективы в мире и России // Экономика науки. 2015. Т. 1, № 2. С. 102–108. URL: <https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/18/14> (дата обращения: 08.12.2018).

<sup>24</sup> Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года. Минсельхоз России; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 140 с.

5. *Wende M. van der*. Internationalising the Curriculum in Dutch Higher Education: An International Comparative Perspective // *Journal of Studies in International Education*. 1997. Vol. 1, Issue 2. Pp. 53–72. DOI: <https://doi.org/10.1177/102831539700100204>

6. *Roga R., Lapina I., Mürsepp P.* Internationalization of Higher Education: Analysis of Factors Influencing Foreign Students' Choice of Higher Education Institution // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 213. Pp. 925–930. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.506>

7. *Carnoy M., Luschei T. F.* Skill Acquisition in “High Tech” Export Agriculture: A Case Study of Lifelong Learning in Peru’s Asparagus Industry // *Journal of Education and Work*. 2008. Vol. 21, Issue 1. Pp. 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/13639080801956982>

8. Work-Related Lifelong Learning for Entrepreneurs in the Agri-Food Sector / T. Lans [et al.] // *International Journal of Training and Development*. 2004. Vol. 8, Issue 1. Pp. 73–89. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1360-3736.2004.00197.x>

9. *Sherman L. T., Chappell K. B.* Global Perspective on Continuing Professional Development // *Asia Pacific Scholar*. 2018. Vol. 3, No. 2. Pp. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.29060/TAPS.2018-3-2/GP1074>

10. Hess L. Veterinary Continuing Education: A Must-Do or a Want-To? // *Journal of Avian Medicine and Surgery*. 2009. Vol. 23, No. 2. Pp. 153–157. DOI: <https://doi.org/10.1647/1082-6742-23.2.153>

11. *Acemoglu D., Pischke J. S.* Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets // *The Economic Journal*. 1999. Vol. 109, No. 453. Pp. 112–142.

12. *Воронина А. Б., Долгополова А. А., Руцицкий И. Е.* Управление персоналом в аграрных организациях зарубежных стран // *Молодежь и наука*. 2014. № 4. URL: <http://min.usaca.ru/issues/10/articles/223> (дата обращения: 08.12.2018).

13. *Voss R., Gruber T., Szmigun I.* Service Quality in Higher Education: The Role of Student Expectations // *Journal of Business Research*. 2007. Vol. 60, No. 9. Pp. 949–959. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.01.020>

14. *Краснощечков В. В.* Американский рынок обучения за рубежом // *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. Сер.: Международная деятельность вузов. 2005. № 94 (12). С. 21–28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/amerikanskiy-rynok-obucheniya-za-rubezhom> (дата обращения: 08.12.2018).

15. The Current State of the Russian Agricultural Sector / I. Kuzminov [et al.] // *EuroChoices*. 2018. Vol. 17, Issue 1. Pp. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12184>

16. *Григорьева И. В.* Необходимость новой модели непрерывного профессионального образования в агропромышленном комплексе и проблемы его становления // *Вестник Челябинского государственного университета*. Сер.: Экономика. Вып. 45. 2014. № 15. С. 49–53. URL: <http://www.lib.csu.ru/vch/344/006.pdf> (дата обращения: 08.12.2018).

17. *Васильев И. В., Зауголкова Д. С.* Финансовые аспекты реализации дуального образования в сельскохозяйственной отрасли Калининградской области // *Балтийский экономический журнал*. 2018. № 1 (21). С. 17–27. URL: [http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Bалтийский\\_экономический\\_журнал\\_1\(21\)\\_2018.pdf](http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Bалтийский_экономический_журнал_1(21)_2018.pdf) (дата обращения: 08.12.2018).

18. *Меденцев А., Черняйкин А., Байкалова А.* Многоуровневое дистанционное интерактивное обучение как структурный компонент системы непрерывного сельскохозяйственного образования // *Профессиональное образование в современном мире*. 2016. № 1. С. 66–74. DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20160110>

19. *Чижов Н. В.* Состояние и проблемы непрерывного образования руководителей сельхозорганизаций Алтайского края // *Профессиональное образование в современном мире*. 2013. № 3 (10). С. 69–75. URL: [http://sibran.ru/journals/issue.php?ID=153171&ARTICLE\\_ID=153189](http://sibran.ru/journals/issue.php?ID=153171&ARTICLE_ID=153189) (дата обращения: 08.12.2018).

20. *Озерова Л. В.* Создание системы управления процессом воспроизводства на базе подготовки квалифицированных кадров для сельского хозяйства на примере Брянской области // *Актуальная биотехнология*. 2013. № 3 (6). С. 47–51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21220183> (дата обращения: 08.12.2018).

21. *Будлянская Н. И., Молчан А. Ю.* Международное сотрудничество и экспорт образовательных услуг в сфере высшего образования // *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. 2017. № 2–4. С. 23–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28285657> (дата обращения: 08.12.2018).

22. *Першина Т. А.* Статистический анализ положения России на международном рынке образовательных услуг // *Вестник Университета (ГГУ)*. 2015. № 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskiy-analiz-polozheniya-rossii-na-mezhdunarodnom-rynke-obrazovatelnyh-uslug> (дата обращения: 08.12.2018).



23. Фальченко О. Д., Савельева И. Н., Майданик В. И. Интернационализация высшего образования: эффекты и вызовы для страны-экспортера образовательных услуг // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-3 (86). С. 519–525.

24. Торкунов А. В. Образование как инструмент «мягкой силы» и «умной власти» во внешней политике России // Вестник МГИМО Университета. 2012. № 4 (25). С. 85–93. URL: <http://ehd.mgimo.ru/IORManagerMgimo/file?id=DBCFAFE0C-DAD8-6FAE-48F4-57A948C3CB44> (дата обращения: 08.12.2018).

25. Gokhberg L., Kuzminov I. Technological Future of the Agriculture and Food Sector in Russia // The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World. Geneva, Fontainebleau, Ithaca, NY: Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization, 2017. Pp. 135–141. URL: <https://publications.hse.ru/chapters/206884058> (дата обращения: 08.12.2018).

26. The Future of Russia's Agriculture and Food Industry between Global Opportunities and Technological Restrictions / L. Gokhberg [et al.] // International Journal of Agricultural Sustainability. 2017. Vol. 15, Issue 4. Pp. 457–466. DOI: <https://doi.org/10.1080/14735903.2017.1335572>

Поступила 01.02.2019; принята к публикации 29.04.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

*Об авторах:*

**Коршунов Илья Алексеевич**, ведущий научный сотрудник, руководитель группы по непрерывному образованию взрослых Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), кандидат химических наук, доцент, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308>, **Scopus ID:** 57201132401, **Researcher ID:** Q-8721-2018, [ikorshunov@hse.ru](mailto:ikorshunov@hse.ru)

**Ширкова Наталия Николаевна**, научный сотрудник Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), кандидат педагогических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4040-024X>, **Researcher ID:** W-3808-2018, [nshirkova@hse.ru](mailto:nshirkova@hse.ru)

**Мирошников Максим Сергеевич**, аналитик Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6313-9048>, **Scopus ID:** 57205218143, **Researcher ID:** W-9633-2018, [mmiroshnikov@hse.ru](mailto:mmiroshnikov@hse.ru)

*Заявленный вклад авторов:*

Коршунов Илья Алексеевич – разработка методологической составляющей; формулирование основной концепции исследования; научное руководство; подготовка окончательной редакции текста.

Ширкова Наталия Николаевна – разработка методологии проведения контент-анализа на востребованные навыки в сфере сельского хозяйства; поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках; проведение анализа и подготовка первоначальных выводов.

Мирошников Максим Сергеевич – постановка научной проблемы и определение направлений ее решения; обработка данных; проведение критического анализа материалов и формирование первоначальных выводов.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

## REFERENCES

1. Korshunov I.A., Meshkova T.A., Miroshnikov M.S., Sverchkov M.N. Russian Universities' Further Education: Integration with International Markets. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):612-631. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.093.022.201804.612-631>
2. Danilkina A.M. International Academic Mobility of Russian Universities as a Tool of “Soft Power” in Russian Foreign Policy. *Yevraziyskoye nauchnoye obedineniye* = Eurasian Scientific Association. 2015; (6):115-117. Available at: <https://esa-conference.ru/wp-content/uploads/2015/08/esa-june-2015-part2.pdf> (accessed 08.12.2018). (In Eng.)
3. Gokhberg L., Kuzminov I., Bakhtin P., Tochilina E., Chulok A., Timofeev A. et al. Big-Data-Augmented Approach to Emerging Technologies Identification: Case of Agriculture and Food

Sector. *NRU Higher School of Economics. Series: Science, Technology and Innovation*. 2017. No. WP BRP 76/STI/2017. Available at: <https://wp.hse.ru/data/2017/11/28/1161789532/76STI2017.pdf> (accessed 08.12.2018). (In Eng.)

4. Klyachko T.L., Krasnova G.A. Exporting Higher Education: Its State and Its Prospects in the World and Russia. *Ekonomika nauki = The Economics of Science*. 2015; 1(2):102-108. Available at: <https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/18/14> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

5. Wende M. van der Internationalising the Curriculum in Dutch Higher Education: An International Comparative Perspective. *Journal of Studies in International Education*. 1997; 1(2):53-72. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/102831539700100204>

6. Roga R., Lapina I., Mürsepp P. Internationalization of Higher Education: Analysis of Factors Influencing Foreign Students' Choice of Higher Education Institution. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015; 213:925-930. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.506>

7. Carnoy M., Luschei T.F. Skill Acquisition in “High Tech” Export Agriculture: A Case Study of Lifelong Learning in Peru’s Asparagus Industry. *Journal of Education and Work*. 2008; 21(1):1-23. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/13639080801956982>

8. Lans T., Wesselink R., Biemans H.J., Mulder M. Work-Related Lifelong Learning for Entrepreneurs in the Agri-Food Sector. *International Journal of Training and Development*. 2004; 8(1):73-89. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1360-3736.2004.00197.x>

9. Sherman L.T., Chappell K.B. Global Perspective on Continuing Professional Development. *Asia Pacific Scholar*. 2018; 3(2):1-5. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.29060/TAPS.2018-3-2/GP1074>

10. Hess L. Veterinary Continuing Education: A Must-Do or a Want-To? *Journal of Avian Medicine and Surgery*. 2009; 23(2):153-157. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1647/1082-6742-23.2.153>

11. Acemoglu D., Pischke J.S. Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets. *The Economic Journal*. 1999; 109(453):112-142. (In Eng.)

12. Voronina A.B., Dolgoplova A.A., Rushchitskiy I.Ye. Personnel Management in Agricultural Organizations of Foreign Countries. *Molodezh i nauka = Youth and Science*. 2014; (4). Available at: <http://min.usaca.ru/issues/10/articles/223> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

13. Voss R., Gruber T., Szmigin I. Service Quality in Higher Education: The Role of Student Expectations. *Journal of Business Research*. 2007; 60(9):949-959. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.01.020>

14. Krasnoshchekov V.V. American Market of Study Abroad. *Nauchnyy vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoy aviatsii. Ser.: Mezhdunarodnaya deyatel'nost' vuzov = Scientific Bulletin of the Moscow State Technical University of Civil Aviation. Series: International Activities of Universities*. 2005; (94):21-28. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/amerikanskiy-rynok-obucheniya-za-rubezhom> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

15. Kuzminov I., Gokhberg L., Thurner T., Khabirova E. The Current State of the Russian Agricultural Sector. *EuroChoices*. 2018; 17(1):52-57. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12184>

16. Grigorieva I.V. The Need for a New Model of Continuing Professional Education in Agriculture and Problems in Its Development. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika = Bulletin of Chelyabinsk State University. Series: Economy*. 2014; (15):49-53. Available at: <http://www.lib.csu.ru/vch/344/006.pdf> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

17. Vasilev I.V., Zaygolkova D.S. Financial Aspects of Introducing Dual Education in the Agricultural Sector of the Kaliningrad Region. *Baltiyskiy ekonomicheskiy zhurnal = Baltic Economic Journal*. 2018; (1):17-27. Available at: [http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Балтийский\\_экономический\\_журнал\\_1\(21\)\\_2018.pdf](http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Балтийский_экономический_журнал_1(21)_2018.pdf) (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

18. Medentsev A., Chernyaykin A., Baykalova A. Multilevel Interactive Distance Learning as a Structural Component of Continuing Agricultural Education. *Professionalnoye obrazovaniye v sovremennom mire = Continuing Education in the Modern World*. 2016; (1):66-74. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20160110>

19. Chizhov N.V. The State and the Problems of Continuous Education of the Heads of the Agricultural Organizations of Altai Territory. *Professionalnoye obrazovaniye v sovremennom mire = Continuing Education in the Modern World*. 2013; (3):69-75. Available at: [http://sibran.ru/journals/issue.php?ID=153171&ARTICLE\\_ID=153189](http://sibran.ru/journals/issue.php?ID=153171&ARTICLE_ID=153189) (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

20. Ozerova L.V. Creating Aprocess Control System Based on the Reproduction of Skilled Manpower for Agriculture on Example of Bryansk Region. *Aktual'naya biotekhnologiya = Current Biotechnology*.



2013; (3):47-51. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21220183> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

21. Budlyanskaya N.I., Molchan A.Yu. [International Cooperation and Export of Educational Services in the Field of Higher Education]. *Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk* = Actual Problems of Humanities and Natural Sciences. 2017; (2-4):23-25. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28285657> (accessed 08.12.2018). (In Russ.)

22. Pershina T.A. Statistical Analysis of Russia at the International Market of Educational Services. *Vestnik Universiteta (GUU)* = University Bulletin (GUU). 2015; (13). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskii-analiz-polozheniya-rossii-na-mezhdunarodnom-rynke-obrazovatelnyh-uslug> (accessed 08.12.2018). (In Russ.)

23. Falchenko O.D., Saveleva I.N., Maydanik V.I. [Internationalization of Higher Education: Effects and Challenges for the Country Exporting Educational Services]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* = Economy and Entrepreneurship. 2017; (9-3):519-525. (In Russ.)

24. Torkunov A.V. Education as a Soft Power Tool in Russian Foreign Policy. *Vestnik MGIMO Universiteta* = MGIMO University Bulletin. 2012; (4):85-93. Available at: <http://ehd.mgimo.ru/IORManagerMgimo/file?id=DBCFAFE0C-DAD8-6FAE-48F4-57A948C3CB44> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

25. Gokhberg L., Kuzminov I. Technological Future of the Agriculture and Food Sector in Russia. The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World. Geneva, Fontainebleau, Ithaca, NY: Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization; 2017. p. 135-141. Available at: <https://publications.hse.ru/chapters/206884058> (accessed 08.12.2018). (In Eng.)

26. Gokhberg L., Kuzminov I., Chulok A., Thurner T. The Future of Russia's Agriculture and Food Industry between Global Opportunities and Technological Restrictions. *International Journal of Agricultural Sustainability*. 2017; 15(4):457-466. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/14735903.2017.1335572>

Submitted 01.02.2019; revised 29.04.2019; published online 31.12.2019.

*About the authors:*

**Ilya A. Korshunov**, Chief Researcher, Head of the Adults Lifelong Education Group, Institute of Education, National Research University "Higher School of Economics" (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), Ph. D. (Chemistry), Associate Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308>**, **Scopus ID: 57201132401**, **Researcher ID: Q-8721-2018**, [ikorshunov@hse.ru](mailto:ikorshunov@hse.ru)

**Natalia N. Shirkova**, Researcher, Institute of Education, National Research University "Higher School of Economics" (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), Ph. D. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4040-024X>**, **Researcher ID: W-3808-2018**, [nshirkova@hse.ru](mailto:nshirkova@hse.ru)

**Maxim S. Miroshnikov**, Analyst, Institute of Education, National Research University "Higher School of Economics" (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6313-9048>**, **Scopus ID: 57205218143**, **Researcher ID: W-9633-2018**, [mmiroshnikov@hse.ru](mailto:mmiroshnikov@hse.ru)

*Contribution of the authors:*

Ilya A. Korshunov – development of the methodology; formulation of the basic research concept; scientific advising; editing the final version of the text.

Natalia N. Shirkova – development of the methodology for content analysis on skills in agriculture; search for analytical materials in Russian and foreign sources; critical analysis and formulation of the primary conclusions.

Maxim S. Miroshnikov – development of methodology; search for analytical materials in Russian and foreign sources; critical analysis of the materials and formulation of the primary conclusions.

*All authors have read and approved the final manuscript.*