УДК 378.4

ББК 74.48

DOI: 10.35211/2500-2635-2020-3-43-100-108

ПРОЕКТЫ ПРОГРАММЫ «ERASMUS+» КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ И ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ERASMUS+» PROJECTS AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT AND INTERNATIONALIZATION OF AGRICULTURAL EDUCATION

МУРАВЬЕВА Анна Александровна
Национальный офис «Erasmus+» в России,
Москва, Россия
E-mail: info@erasmusplusinrussia.ru

ВОРОНИНА Анна Юрьевна
Российский государственный аграрный
университет – МСХА имени К. А. Тимирязева,
Москва, Россия
E-mail: avoronina@rgau-msha.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблемы формирования культуры интернационализации вузов на примере реализации международных образовательных проектов в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева. Задача статьи заключается в исследовании факторов полипространственной среды вуза как инструментов интернационализации.

Новизна состоит в представлении синергетического эффекта взаимодействия различных групп инноваций при формировании культуры интернационализации в контексте развития Европейского пространства высшего образования и задач повышения качества и модернизации высшего образования в эпоху цифровизации и становления Индустрии 4.0.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использовать представленные результаты для развития процессов интернационализации в отдельных вузах, а также в качестве учебного материала при реализации различных курсов повышения квалификации вузовских работников.

Ключевые слова: интернационализация, инновации, аграрное образование, европейские проекты.

MURAVYOVA Anna A.
National «Erasmus+» office in Russia,
Moscow, Russia
E-mail: info@erasmusplusinrussia.ru

VORONINA Anna Yu.
Russian Timiryazev State Agrarian
University (RSAU-MTAA),
Moscow, Russia
E-mail: avoronina@rgau-msha.ru

Abstract. The article examines processes underpinning the formation of the culture of internationalization using as an example implementation of international projects at Russian Timiryazev State Agrarian University (RSAU-MTAA). The objective of the article is to study the factors of the poly-spatial environment of the university as instruments of internationalization.

The novelty of the research is to present the synergistic effect of the interaction of various innovation groups in terms of internationalization culture formation in the context of the European Higher Education Area development, as well as quality enhancement and higher education modernization in the era of digitalization and expansion of Industry 4.0.

The practical significance of the study is in future application of the research results for the development of internationalization processes in individual universities, and introduction as the educational material in various in-service training courses for university staff.

Keywords: internationalization, innovation, agricultural education, European projects.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с интернационализацией на институциональном и программном уровне, а также влиянием на этот процесс международных проектов программы «Erasmus+» Европейского Союза. Сама проблематика развития интернационализации уже заняла прочное место в образовательном дискурсе как в России, так и за рубежом. Это неудивительно в контексте процессов глобализации, обусловленных развитием цифровых технологий, которые неизбежно приводят к усилению взаимодействий и связей на международном уровне.

Естественно, что глобализация и интернационализация характеризуются диалектически разнонаправленными процессами, а именно – усилением конкуренции между субъектами этих процессов и одновременно уси-

лением конкурентоспособности каждого из этих субъектов за счет обогащения опытом других.

Ниже будет рассмотрено влияние проектов в области сельского хозяйства, зеленой экономики и устойчивого развития на старейший аграрный вуз страны Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева.

Система аграрного образования включает 54 вуза Минсельхоза России и 30 сельскохозяйственных (аграрных) факультетов в вузах Минобрнауки России. В 20 вузах Минобрнауки России обучают студентов по направлению «Природообустройство и водопользование», в 50 вузах Минобрнауки России – по направлению «Землеустройство и кадастры». Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева является базовой организацией Министерства сельского хозяйства РФ по подготовке, повышению квалификации и переподготовке кадров АПК, а также базовой организацией государств-участниц СНГ в области аграрного образования. По версии агентства RAEX, Тимирязевка вошла в число 75 российских вузов, обладающих наибольшим влиянием на общество, а именно на формирование элит, на научное сообщество, на молодежь и интернет-аудиторию, а также в 2018 и 2019 гг. она вошла в 100 элитных вузов России по версии журнала «Форбс».

Отрасль сельского хозяйства как никакая другая связана с развитием и обеспечением стабильности в обществе. Продукты питания – предмет первой и постоянной необходимости, обеспечивающие здоровье и безопасность страны. Тем не менее долгое время эта отрасль оставалась самой низкорентабельной и наименее механизированной. Однако в последние годы Правительство Российской Федерации активно поддерживает модернизацию сельского хозяйства: Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия продлена до 2025 года (Постановление № 375 ... web), принята Стратегия развития устойчивого развития сельских территорий до 2030 г. и Доктрина продовольственной безопасности (Доктрина ... web). Потребность в грамотных специалистах аграрной сферы постоянно растет, что повышает роль системы образования в части своевременного ответа на вызовы времени. И международные проекты играют здесь важную роль.

В конце 2020 года программа «Erasmus+» завершается, и сейчас самый подходящий момент подвести итоги.

Предлагаемый материал является результатом анализа реализации проектов, которые начались в вузе еще в 1994 г. в рамках программы «Темпус», преемником которой является программа «Erasmus+». Именно наличие преемственности обеспечило формирование культуры интернационализации в университете. А культура – это основа изменений в поведении всех участвующих субъектов, а сами изменения являются наиболее значимым мерилем успешности и влияния проектов.

Поведение в данном случае рассматривается как сложившийся образ взаимодействия с окружающей средой, как система внутренне взаимосвя-

занных действий, осуществляемых сложным (обладающим организацией) объектом (Новая ... web).

Сами проекты рассматриваются в статье как элементы полипространственной среды вуза, сформированной под воздействием таких факторов, как Болонский процесс, становление Европейского пространства высшего образования, интенсификация дискурса экспертов на международном уровне, вызовы, связанные с вопросами устойчивого развития и задачей повышения конкурентоспособности национальных систем образования и индивидуальных вузов (Олейникова, Муравьева, Камынина 2019).

Методы и материалы

В исследовании использованы такие документы Болонского процесса, как Стандарты и руководство по обеспечению качества, Руководство по системе переноса и накопления зачетных единиц, Руководство по разработке и реализации совместных программ на уровне бакалавриата и магистратуры и др. Также изучены публикации по вопросам интернационализации в российских источниках.

Методы включают в себя сравнительный анализ, наблюдение, опросы, анализ текстов и документов по тематике исследования, находящихся в открытом доступе. Основной метод – анализ на примере Тимирязевской академии факторов полипространственной среды, формирующих культуру интернационализации на институциональном уровне.

Результаты

Факторы влияния проектов на формирование культуры интернационализации университетов обусловлены как общим контекстом развития Европейского пространства высшего образования, где российская высшая школа призвана занять должное место, инструментом которого является Болонский процесс, так и задачами повышения качества и модернизации высшего образования в эпоху цифровизации и становления Индустрии 4.0 (Олейникова, Муравьева, Камынина 2019).

В проектах формируется и укрепляется взаимное доверие и взаимопонимание между их участниками, благодаря чему проекты содействуют укреплению Европейского пространства высшего образования и вносят вклад в реализацию Болонского процесса и в устойчивое развитие в целом.

Как показывает исследование, реализованные в университете проекты способствовали развитию культуры интернационализации вуза, включая развитие двусторонних и многосторонних образовательных и научных связей, становление новой парадигмы проектирования образовательных программ, развитие инфраструктуры вуза, модернизацию образовательной среды, формирование студенческо-центрированного пространства реализации образовательных программ. Основой этих изменений является развитие и консолидация компетенций всех субъектов образовательного процесса (Топоркова 2019).

Также важно подчеркнуть, что проекты повысили конкурентоспособность вуза в период модернизации высшего образования в стране и в ситуации, когда крупные компании организывают собственные образовательные курсы и школы.

За период с 2013 года в рамках программ «Темпус» и «Erasmus+» было реализовано более 20 проектов академической мобильности (Individual mobility for learners and staff) и 5 проектов по направлению «Сотрудничество в целях развития потенциала высшего образования» (Capacity Building in the Field of Higher Education):

1. «Совершенствование системы обучения в течение всей жизни в области экологии и охраны окружающей среды» (Strengthening the Lifelong Learning in Environmental Sciences in Russia - STREAM), 2012-2016 гг. Проект содействовал развитию национальной системы непрерывного образования в области экологического менеджмента и оценки воздействия на окружающую среду.

2. «Разработка системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ сельскохозяйственного профиля в Российской Федерации» (Development of Public Accreditation of Agricultural Programmes in Russia – PACAgro), 2013–2017 гг. В ходе проекта создан и успешно функционирует Центр профессионально-общественной аккредитации образовательных программ и развития карьеры «Агентство работодателей и студентов-аграриев» (АНО АРСА).

3. «Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий» (Sustainable Agriculture and Rural Development - SARUD), 2015–2018 гг. В рамках проекта созданы и внедрены инновационные магистерские программы.

4. «Обучение в течение жизни как основа устойчивого развития» (Life-long Learning for Sustainable Development - SUSDEV), 2016–2019 гг. В ходе проекта сформированы технологии формирования зеленых умений в трех областях: пищевая отрасль, экология и природопользование (Food, Ecology, Land Management).

5. «Учебный потенциал в сельском хозяйстве и сельско-городских взаимодействиях для устойчивого развития мегаполисов» (Training Capacities in Agriculture and Urban-Rural Interactions for Sustainable Development of Megacities – TAURUS), 2017–2020 гг. Это действующий проект, который направлен на содействие усилению роли работодателей в подготовке магистров по экологическим специальностям. Разработаны и апробированы стажировки магистров в партнерских исследовательских институтах, в рамках которых решаются технологические задачи устойчивого обеспечения качества жизни.

Более конкретно, полипространственная среда, поддерживающая культуру интернационализации, охватывает четыре группы инноваций (Муравьева, Ватолкина, Аксенова 2019).

1. *Продуктовые инновации*, которые выражены в разработке и внедрении (или модернизации) основных и дополнительных образовательных программ (в рамках и за рамками выполнения проектов), включая совместные программы двух дипломов; в новых форматах летних и зимних школ, в расширении использования МООС, в том числе и для программ повышения квалификации для преподавателей.

Примерами могут служить Московская Международная летняя экологическая школа «MOSES», организуемая с 2010 года. Ежегодно на ней пред-

ставляются результаты проектов, например, на MOSES-2017 – «Агроэкологический мониторинг и оптимизация технологий землепользования в условиях глобальных изменений» (по результатам проекта «STREAM»), на MOSES-2018 – «Смарт-технологии экологического мониторинга для устойчивого развития агро- и урбоэкосистем» (по результатам проекта «SUSDEV»). В последние годы Летняя школа «MOSES» проводится совместно с Российским университетом Дружбы народов, являющимся участниками проекта «TAURUS».

В 2018 году с большим успехом прошла Международная летняя школа для молодых ученых из стран-участников СНГ «Управление природными ресурсами в сельском хозяйстве», где рассматривались технические и технологические аспекты эффективного и экологически безопасного аграрного производства, методы повышения эффективности управления природными ресурсами, обеспечения прибыльности и возврата инвестиций.

В рамках проекта «STREAM» разработаны и апробированы учебные модули образовательных программ, адаптированных к отраслевым и региональным особенностям российских регионов. Модули разработаны для семи различно ориентированных целевых групп, включая: школьников специализированных экологических классов; студентов бакалавриата и магистратуры по соответствующим направлениям; аспирантов и специалистов в области оценки экологических рисков, экологического менеджмента и инжиниринга; экспертов региональных и федеральных экологических учреждений; профильных преподавателей вузов и средних школ. Модули представлены на электронной платформе и продолжают использоваться в образовательном процессе российских вузов – участников проекта (Воронежский государственный университет, Дальневосточный федеральный университет) (Акульшина, Глушко 2017).

В проекте «SUSDEV» были разработаны и успешно внедрены междисциплинарные подходы в рамках модулей для всех уровней высшего образования, а также разработаны модули повышения квалификации специалистов по вопросам агроэкологии, физиологии растений и пищевых технологий. Данные модули формируют зеленые умения и компетенции, необходимые для устойчивого развития территорий в рамках направлений УТНП 05.00.06 «Экология и природопользование», 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнология», 35.00.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство». Помимо этого внедрена инновационная программа непрерывного образования «Управление зелеными навыками в пищевой промышленности».

Также в рамках проекта «SARUD» обновлено методическое обеспечение по тематике развития сельских территорий, устойчивого развития, агротуризма.

Благодаря проектам в университете стали реализовываться курсы на английском языке. Примеры: дисциплины экономического блока, представленные на электронном портале opdo.timacad.ru, а также обеспечивающие подготовку в рамках совместных программ с европейскими вузами; 5 курсов по экологическому инжинирингу: ГИС-технологиям, геостатисти-

ке, ландшафтной геохимии; 2 магистерские программы по биотехнологии и экологии получили аккредитацию Австрийского агентства обеспечения качества.

Открыто несколько новых программ подготовки на всех уровнях, например, «Фитотехнологии и биопродукционные системы», «Биотехнология и молекулярная биология», «Биоэкономика». В 2019 г. началась подготовка по новой магистерской программе «Агроэкологический менеджмент, химико-токсикологический и микробиологический анализ объектов агросферы», которая явилась прямым результатом проектов «STREAM» и «SUSDEV».

Увеличилось количество совместных программ с вузами ЕС и стран СНГ. К примеру, магистерские программы двух дипломов: «Экономика и управление» с Чешским университетом естественных наук (г. Прага) и «Аграрная торговля и маркетинг» со Словацким аграрным университетом в г. Нитра, которые были разработаны по результатам совместных летних школ по проекту «Устойчивое развитие аграрного сектора стран Вышеградской четверки (V4)» (2011–2014 гг.) и проектов академической мобильности.

Модернизирована тематика программ/курсов повышения квалификации для различных целевых групп. Например, по результатам проекта «SUSDEV» совместно с компанией «NH Group» разработана серия семинаров по физиологии овощных культур и методам защиты растений для сотрудников органов государственной власти, НИИ, специалистов агробизнеса Республики Азербайджан, а также курсы «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства» для сотрудников региональных и национальных структур Республики Казахстан. Реализуются онлайн-курсы повышения квалификации для преподавателей и научных сотрудников аграрных вузов государств – участников СНГ «Безопасность и качество пищевых продуктов».

2. *Технологические инновации*: внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс, внедрение практико-ориентированного обучения и междисциплинарных подходов, активизация использования проектного подхода, разработка нового или модернизация существующего учебно-методического обеспечения.

Активное распространение получили электронные курсы, виртуальные платформы открытого образования, обеспечивающие коммуникацию и взаимодействие как участников консорциумов, так и их бенефициаров и целевых групп, включая использование современного программного обеспечения, такого как Mirapolis Virtual Room (сервис для проведения вебинаров и видеоконференций), Skype (инструмент для видео- и аудиозвонков), LMS Moodle (система управления обучением), облачные сервисы – GoogleDrive и OneDrive, Dropbox и ЯндексДиск, Free Screen Video Recorder и iSpring Free Cam (программы для записи видео с экрана и захвата изображений).

Сервер, приобретенный в рамках проекта «РасАгро», в том числе обеспечивает работу ИЭОС (информационно-электронной образовательной среды) университета. Модули, разработанные в рамках проектов «STREAM» и «SUSDEV» и представленные на электронном образовательном портале

Тимирязевки orpo.timacad.ru, стали хорошей методической основой при оперативном переходе к дистанционному обучению.

Создана (в рамках проекта «SARUD») платформа знаний и партнерства по устойчивому сельскому хозяйству и развитию сельских территорий с учетом международного и национального опыта. Цель платформы знаний – сбор и распространение материалов, накопленного практического опыта в области устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий.

Разработанные в рамках реализации проектов электронные учебные курсы и современная информационно-техническая база для дистанционных форм обучения способствовали более функциональному вхождению университета в систему дистанционного/удаленного обучения в условиях вынужденной самоизоляции учащихся и преподавателей весной 2020 года. Преподаватели, участвовавшие в международных проектах, быстрее других освоили платформу Zoom и используют Google и Online Test Pad для обеспечения автоматизированного контроля достижений студентов.

3. *Инфраструктурные инновации:* открытие центров, лабораторий по поддержке образовательного процесса и взаимодействия с внешней средой, способствовали, в том числе, внедрению новых форматов взаимодействия с бизнесом.

В рамках проекта «TARUS» планируется приобрести газовый хроматограф – прибор, крайне необходимый для расчета парниковых газов. Благодаря проектам был создан и активно развивается Экологический стационар Тимирязевки, где тестируются доступные реабилитационные способы и новые агротехнологии. Здесь проходит учебная и преддипломная практика студентов пяти направлений подготовки РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева и других московских вузов, научно-исследовательская работа аспирантов и стажеров. Это важно, поскольку в сельском хозяйстве задействованы специфические основные средства и оборотные фонды, представленные биологическими системами (животные, растения, земля), очень большое влияние внешних, мало регулируемых факторов (климат, погода), то есть в учебном процессе необходим большой лабораторный фонд, опытные участки, виварии и другие модельные площадки.

Также благодаря проектам установлен сервер, поддерживающий работу университетской платформы, оснащено Агентство по профессионально-общественной аккредитации, оборудованы три компьютерных класса на профильных кафедрах, установлено и активно используется мультимедийное оборудование в Институте повышения квалификации, на базе которого проводятся курсы повышения квалификации. В рамках проекта «SUSDEV» модернизированы два структурных центра по развитию зеленых умений: «Зеленые умения в агроэкологии и природопользовании» и «Зеленые умения для менеджмента в пищевой промышленности».

4. *Административные инновации:* расширение сети партнеров вузов, разработка инструментов локального регулирования реализации образовательных программ на иностранных языках и обеспечения качества образования.

Разработаны и приняты три локальных нормативных акта – Положение о международной академической мобильности, Положение о порядке организации сетевых форм реализации образовательных программ, Положение о порядке реализации образовательной программы на иностранном языке.

В 2016 г. в рамках проекта «РасAgro» профессионально-общественную аккредитацию получили 24 программы Тимирязевки по направлениям подготовки 05.00.00 «Науки о земле», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 36.00.00 «Ветеринария и зоотехника». Аккредитацию проводили российские и европейские эксперты с привлечением студентов и работодателей.

Расширилась сеть партнеров университета, которая включает, в том числе, малые инновационные компании («Грин Эра», «Агроноут»), созданные молодыми кандидатами наук – выпускниками аспирантуры Тимирязевки последних лет, ранее принимавших активное участие в реализации международных образовательных и научных проектов. Сейчас в рамках проекта «TAURUS» эти компании организуют стажировки для профессиональной адаптации магистров направления «Экология».

Также с 2017 г. РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева участвует в Green-Metric World University Rankings – международном рейтинге экологической устойчивости университетов.

Выводы

Как показывает опыт РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, интернационализация аграрных вузов является одним из путей совершенствования, развития и модернизации аграрного образования России.

Одним из инструментов интернационализации выступают международные проекты, которые являются элементами полипространственной среды вуза, сформированной под воздействием как внешних, так и внутренних факторов. Полипространственная среда, поддерживающая культуру интернационализации, охватывает четыре группы инноваций: продуктовые, технологические, инфраструктурные и административные.

Анализ реализованных в рамках программы «Темпус» и «Эразмус+» проектов убедительно показывает их вклад в формирование культуры интернационализации вуза за счет:

- укрепления Европейского пространства высшего образования;
- реализации задач Болонского процесса;
- обеспечения прав студентов на качественное образование и формирования инновационной обучающей среды (программы, методики, цифровые технологии и т. д.);
- развития трансверсальных/универсальных компетенций преподавателей, студентов и управленческого персонала университета, включая компетенции в области управления проектами;
- развития предметных компетенций в различных областях знаний.

В ходе реализации проектов разработано и обновлено большое количество образовательных программ двух циклов высшего образования.

Модернизация программ была вызвана изменениями в современном производстве и переработке продуктов питания; требованиями ведения высококорентабельного сельскохозяйственного производства с обеспечением сохранения окружающей среды и в условиях изменения климата; развитием органического сельского хозяйства и зеленой экономики; необходимостью обеспечения устойчивого развития, продовольственной и пищевой безопасности.

Сформирована система летних школ и стажировок. Так, например, развитию специальных профессиональных умений специалистов-экологов содействуют научные стажировки, разработанные в рамках проекта «TAURUS»: «Оценка качества воздуха и водных урбоэкосистем методами биоиндикации», «Прогнозирование экосистем и биомониторинг среды», «Введение в интеллектуальные технологии в окружающей среде».

Благодаря проектам расширилось и укрепилось пространство сетевого взаимодействия университета как внутри страны, так и за рубежом, включающее в себя сотрудничество с субъектами рынка труда, с другими вузами страны, международные партнерства.

Кроме этого, под влиянием проектов сформировалась повестка дня университета по проблематике устойчивого развития, зеленой экономики и зеленых умений.

Важно подчеркнуть влияние проектов на профессиональное и личностное развитие преподавателей и административного персонала вуза в части приращения универсальных/общекультурных компетенций, включая: коммуникативные компетенции, в том числе в области иностранных языков, умения работать в команде, лидерские компетенции, компетенции в области проектного менеджмента, обеспечения качества, анализа потребностей в обучении для сферы труда, участия в национальных и зарубежных грантовых конкурсах. Также увеличилась компьютерная грамотность преподавателей.

Помимо этого, на институциональном уровне расширилось понимание вузом своей социальной миссии/ответственности, а также важности повышения своей роли в обществе.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения 06.04.2020 г.).
2. Постановление Правительства РФ от 31 марта 2020 г. № 375 «О внесении изменений в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». – Режим доступа: <http://agroportal2.garant.ru:81/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения 06.04.2020).
3. Акульшина, А. В. Роль программ европейского союза в интернационализация высшего образования России / А. В. Акульшина, Д. В. Галушко // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2017. – № 2. – С. 114–116.
4. Муравьева, А. А. Болонский процесс: пространство развития или неолиберальный проект? / А. А. Муравьева, Н. Ш. Ватолкина, Н. М. Аксенова // Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – № 23(3). – С. 119–129.
5. Новая философская энциклопедия [Электронный ресурс]: электронная библиотека Института философии РАН. – Режим доступа: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH0186d370bc6fab37e74e2d86> (дата обращения 03.04.2020 г.).
6. Олейникова, О. Н. Российское высшее образование – взгляд извне / О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева, Н. Р. Камынина // Вестник Тверского государственного университета. Серия «Педагогика и психология». – 2019. – № 4 (49). – С. 135–151.
7. Топоркова, О. В. Педагогические инновации в профессиональном образовании: подходы к определению / О. В. Топоркова // Primo aspectu. – 2019. – № 3(39). – С. 94–98.