

## **Совершенствование профессионального образования как условие успешного развития инновационных агропроектов**

**Никулина Н.Н.**

Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, ул. Вавилова, 1, пос. Майский, Белгородский район, Белгородская обл., 308500, Россия  
E-mail: Nikulina@bsu.edu.ru

**Аннотация.** Одним из ключевых условий развития современных агропроектов является повышение качества подготовки специалистов в сфере высшего профессионального аграрного образования. Автор видит реализацию этого условия в следующем: 1) выбор такой формы организации процесса подготовки специалистов, как аграрный образовательный кластер, а также развитие и укрепление внутрикластерных связей; 2) компетентностный подход к результату образования, уточнение состава общекультурных и узкоспециальных компетенций; 3) использование технологии дуального обучения, позволяющего укрепить связи между образовательным и производственным аграрными кластерами. Эти три фактора будут способствовать повышению уровня креативности будущих специалистов и возникновению и развитию инновационных агропроектов. Белгородский регион – регион с высоко развитым агропромышленным производством, которое постоянно нуждается в пополнении высококвалифицированными, способными быстро включиться в ритм работы предприятия, готовыми к осуществлению актуальных агропроектов специалистами. Естественно развитие в таком регионе аграрного образовательного кластера, который формируется под эгидой Белгородского государственного аграрного университета (БелГАУ), объединяя школьные аграрные классы, средние специальные учебные заведения региона и предприятия агропромышленного комплекса региона. Используемые университетом уже более 10 лет технологии дуального обучения переносят часть занятий в производственный сектор, в лаборатории и мастерские, созданные на базе университета; к руководству научно-исследовательской работой студентов привлекаются опытные аграрии-практики. Наиболее востребованными компетенциями в АПК становятся компетенции практические и творческие, позволяющие молодому специалисту быстро включаться в работу предприятия, подходить к ней творчески, предлагать и разрабатывать собственные инновационные агропроекты.

**Ключевые слова:** аграрный образовательный кластер; практические и творческие компетенции; дуальное обучение; инновационный агропроект; агропромышленный комплекс; квалифицированные специалисты-аграрии.

**Информация для цитирования:** Никулина Н.Н. Совершенствование профессионального образования как условие успешного развития инновационных агропроектов // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2018. Т. 4, № 4. С. 73-82. DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-4-0-7

*Статья поступила 22 сентября 2018 г.; Принята 3 декабря 2018 г.;*

*Опубликована 31 декабря 2018 г.*

N.N. Nikulina

**Improving professional education as a condition  
for the successful development of innovative agricultural projects**

Belgorod State Agricultural University named after V.Y. Gorin, 1 Vavilov Str., Maysky Village,  
Belgorod district, Belgorod region, 308500, Russia  
E-mail: Nikulina@bsu.edu.ru

**Abstract.** One of the key conditions for the development of modern agricultural projects is to improve the quality of training in the field of higher professional agricultural education. The author sees the implementation of this condition as follows: 1) the choice of such form of organization of the process of training as an agricultural educational cluster, as well as the development and strengthening of intra-cluster relations; 2) a competence-based approach to the result of education, clarification of the composition of General cultural and highly specialized competencies; 3) the use of technology of dual training, which allows to strengthen the links between educational and industrial agricultural clusters. These three factors will help to increase the level of creativity of future professionals and the emergence and development of innovative agricultural projects. The Belgorod region is a region with highly developed agro-industrial production, which constantly needs to be replenished with highly qualified specialists, who are able to quickly join the rhythm of the enterprise's work, ready to implement relevant agricultural projects. Naturally, the development of an agrarian educational cluster in this region, which is formed under the auspices of the Belgorod State Agrarian University, combining school agricultural classes, secondary special educational institutions of the region and enterprises of the agro-industrial complex of the region. The technologies of dual training used by the University for more than 10 years transfer part of the lessons to the production sector, laboratories and workshops created on the basis of the University; experienced farmers-practitioners are involved in the management of research work of students. The most popular competencies in agribusiness are practical and creative, allowing the young specialist to quickly get involved in the work of the enterprise, to approach it creatively, to offer and develop their own innovative agricultural projects.

**Keywords:** agrarian educational cluster; practical and creative competences; dual training; innovative agricultural project; agricultural sector; qualified specialists-agrarian.

**Information for citation:** Nikulina N.N. (2018) "Improving professional education as a condition for the successful development of innovative agricultural projects", Research Results. Pedagogy and Psychology of Education, 4 (4), 73-82, DOI: 10.18413/2313-8971-2018-4-4-0-7

*Received 22 September 2018; Accepted 3 December 2018;  
Published 31 December 2018*

**Введение.** Уровнем образования населения, и прежде всего образования профессионального, определяется то, как будет развиваться человеческий капитал России и какими темпами будет идти экономическое развитие регионов и всей страны в ближай-

шие десятилетия. «Модернизация страны опирается на модернизацию образования, на его содержательное и структурное обновление. Россия должна выбрать образование в

качестве приоритета – одной из «национальных точек роста».<sup>1</sup>

Модернизация профессионального образования потребует, в первую очередь, повышения качества этого образования, что, безусловно, положительно скажется на уровне подготовки специалистов, а, следовательно, – будет способствовать росту их конкурентоспособности. Качество образования – это интегральная характеристика системы образования, комплексный показатель, объединяющий все периоды становления и развития личности обучаемого, это критерий, которым определяется эффективность работы учреждения профессионального образования, в том числе аграрного, занимающегося подготовкой квалифицированных кадров, способных обеспечить успешную работу предприятия (Магомедов, 2016: 211-215).

Качество образования представляет собой основную характеристику системы образования, отражающую: а) в какой степени образование соответствует реально достигаемым образовательным результатам; б) в достаточной ли степени соблюдены нормативные требования, предъявляемые к условиям организации самого процесса образования; в) могут ли быть в этих условиях оправданы социальные и личностные ожидания (Болотов, 2007: 18-19).

Потенциальные возможности БелГАУ в области профессиональной подготовки специалистов для аграрного производственного кластера Белгородской области заключаются: а) в создании благоприятных условий обучения; б) в наличии материальной базы; в) в финансовом и информационном обеспечении. Эти возможности позволят обеспечить высокое качество профессионального аграрного образования.

Очевидно, что повышение качества подготовки специалистов-аграриев в вузе зависит также от того, какими подходами, принципами, методами, средствами и технологиями будет руководствоваться педагогический коллектив, стремящийся к достижению образовательных результатов, зафиксированных в нормативах, критериях, стандартах, соответствующих запросам аграрного кластера Белгородской области, в том числе – в лице работодателей.

Показатель степени освоения студентами содержания образования, их успешности и личностного роста – образовательный результат.

Образовательный результат включает в качестве обязательных и возможных компонентов: а) знания, полученные в процессе обучения; б) умение применять полученные теоретические сведения в практической деятельности; в) личные достижения в приобретении профессиональных умений и навыков; г) умение использовать полученные знания на другой форме обучения, а также в другой сфере деятельности (Магомедов, 2016: 211-215).

Новые образовательные результаты, которые должны быть получены и осознаны студентом: а) приобретение в процессе обучения новых ключевых компетенций; б) новые умения и навыки по сравнению с существующей практикой; в) развитые познавательные интересы; г) высокая информационная культура, а именно – новые ключевые компетенции в области интерактивного использования цифрового учебного оборудования, программных документов; д) умение работать в группе; е) умение творчески применять полученные знания в новой практической ситуации, переход от усвоения информации к производству новых знаний и т.д. (Магомедов, 2016: 211-215).

С увеличением темпов развития агропромышленного кластера в Белгородской области возрастает потребность в высококвалифицированных специалистах, способных разрабатывать и внедрять новые методы и технологии, что предъявляет новые требования к системе подготовки специали-

<sup>1</sup> Из Основных направлений социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу // Высшее образование сегодня. 2001. № 1. С. 5.

стов аграрного профиля. В свою очередь, модернизация системы высшего образования приведет к увеличению числа высококвалифицированных специалистов, что будет способствовать экономическому росту агропромышленной сферы, возникновению перспективных проектов аграрного профиля. Следует отметить, что реализация поставленных задач потребует повышения культуры разработки этих проектов и создания финансово-инжиниринговых институтов нового типа, способных «финансировать разработку и реализацию проектов» (Громыко, 2007), а также способных «создавать для этого специальные инвестиционные схемы» (Громыко, 2007), чтобы подготовить собственные высококвалифицированные кадры. Это станет возможно при соблюдении важного условия – инновационного преобразования всей системы учреждений среднего профессионального и высшего аграрного образования путем производства и использования новых технологий, введения новых компетенций, затрагивающих, как базовые, так и смежные направления подготовки, использования всех средств, способных формировать и корректировать профессиональную траекторию молодого специалиста.

Таким образом, на современном этапе основной показатель качества образования – это не столько владение большим объемом полученных в вузе знаний и умений, сколько умение самостоятельно находить и осваивать новые нужные знания с целью дальнейшего их использования в новой профессиональной или жизненной ситуации. Это знание, соединенное с творческим подходом к анализу и решению возникающих актуальных профессиональных задач, связанных с созданием и развитием современных инновационных агропроектов.

**Основная часть.** Все изложенное и анализ существующей системы подготовки кадров для аграрного производственного кластера привели к мысли о поисках наиболее эффективных подходов, направлений, технологий в организации всей системы

подготовки кадров в системе вуз – производство. Наиболее приемлемыми в существующих условиях представляются два условия, два компонента, которые будут способствовать достижению необходимого образовательного результата при подготовке специалистов с учетом потребности в них аграрного производственного кластера.

Современная система высшего аграрного образования должна отвечать требованиям и запросам современных экономических и политических реалий. Очевидно, что необходимо привлечение новых форм организации всего процесса подготовки высоко квалифицированных кадров в системе высшего аграрного образования. Тем более что Белгородская область – прежде всего область с хорошо развитым аграрно-производственным кластером, большая часть населения области занята в сельскохозяйственном производстве, поэтому совершенствование подготовки специалистов-аграриев в области особенно актуально.

Качественно новым подходом к организации процесса подготовки специалистов для аграрно-производственного кластера может стать: 1) создание аграрного образовательного кластера; 2) введение технологии дуального обучения.

Остановимся на них подробнее.

1. Создание регионального аграрного образовательного кластера.

По мнению Ю.В. Громыко, последнее десятилетие прошлого и первое десятилетие настоящего века характеризовались серьезной деградацией «форм мышления и профессионального труда» (Громыко, 2007).

Способ изменения сложившейся ситуации многие исследователи видели и видят в кластерном подходе к организации подготовки специалистов для различных отраслей производства (В.Е. Волон, Ю.В. Громыко, А.В. Кирпичникова, Е.А. Корчагин, Т.Ю. Красикова, С.В. Кривых, Р.С. Сафин, Е.И. Соколова, А. Artiganave, М. Т. Р. Gi, L. Zhang, J. Kelly, N. Ketelhohn, M. Krasniqi, M.Porter и др). Переход на кластерную си-

стему образования в 2011 году предложил, будучи премьер-министром РФ, В.В. Путин.

Понятие кластера ввел М.Э. Портер, который определил кластер как организационную форму консолидации усилий заинтересованных сторон (Портер, 2009; Porter et al., 2010). Кластер (от англ. cluster – группа; пучок, гроздь, сгусток, скопление) является также объединением суммы однородных элементов, представляющих собой самостоятельную единицу, обладающую рядом определенных свойств, требующую учета множественных взаимосвязей между элементами, объединенными в единое целое (Кривых, Кирпичникова, 2015: 17).

Кластерный подход коррелирует с системным подходом, поскольку кластер – целостная система связей между компонентами, и синергетическим подходом, предполагающим саморазвитие, самоорганизацию и самореализацию (Соколова, 2014).

Как определил Ю.В. Громыко, кластеры – это «зона выращивания новых типовых решений регионального развития» (Громыко, 2007), «плацдарм новой организации сознания и мышления людей» (Громыко, 2007), а также направление поиска новых образовательных технологий на основе сочетания сотрудничества и конкуренции.

Образовательный кластер (educational cluster) – это: а) совокупность взаимосвязанных учреждений профессионального образования, объединенных по отраслевому признаку и партнерским отношениям с предприятиями отрасли; б) система обучения, взаимообучения и инструментов самообучения «в инновационной цепочке наука – технологии – бизнес, основанная преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки» (Смирнов, 2010).

Концептуальной основой образовательного кластера является объединение под руководством основного отраслевого вуза, училищ, дающих начальную профессиональную подготовку, ссузов, специальных классов, профильных школ, а также базовых предприятий, основных заказчиков профессионально подготовленных кадров,

работодателей и потребителей (Соколова, 2014).

Процесс кластеризации системы образования в мире осуществляется уже не менее 20 лет. Известен и описан опыт создания образовательных кластеров в регионах РФ: в Татарстане, в Московском, Пермском, Тобольском, Тульском и других регионах.

Формирование аграрного образовательного кластера должно начинаться: а) с идентификации «сети взаимосвязанных, взаимодополняющих организаций»; б) с исследования «входов» и «выходов» организаций как системы; в) с учета различия в уровне развития организаций, так как «они могут быть сильными, устойчивыми, латентными»; «определить локальные уникальные преимущества кластеров, неформальные отношения и неявные знания» (Смирнов, 2010: 211).

Белгородская область, прежде всего, – область сельскохозяйственная, поэтому развитие аграрно-производственного кластера в регионе – главное условие достижения социального благополучия ее жителей.

Образовательный кластер региона, естественно, направлен на обеспечение аграрно-производственного кластера региона высококвалифицированными кадрами в рамках начального, среднего и высшего профильного профессионального образования.

Центр аграрного образовательного кластера 31 региона – ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина».

В него входят более 10 учреждений СПО – техникумы и колледжи в Алексеевке, Бирюче, Борисовке, Вейделевке, Дмитриевке, Короче, Новом Осколе, Ракитном, Старом Осколе, Чернянке, Шебекино, Ютановке.

В образовательный кластер включены ООО "Билайт", ОАО "Красногвардейская зерновая компания" и другие предприятия, агрохолдинги.

Вполне коррелирует с кластерным подходом к организации образовательного процесса в вузе компетентностный подход, рекомендованный ФГОС ВО последнего

поколения и являющийся приоритетным подходом на современном этапе развития профессионального образования.

При кластерном подходе основными показателями достигнутого выпускниками аграрного вуза уровня качества образования, основной интегрированной оценкой образовательных результатов станут: а) умение выбрать методы и средства для решения поставленных задач, то есть операциональность; б) умение использовать полученные знания и умения в разных производственных ситуациях, то есть мобильность.

2. Введение технологии дуального обучения.

Новые формы организации подготовки высококвалифицированных специалистов-аграриев просматриваются в кластерном подходе, однако очевидно, что обновление образования возможно только через поиск, создание и внедрение прогрессивной современной технологии обучения, через использование в процессе организации агрообразования оригинальных форм, методов и средств обучения, которые позволят построить качественно иной образовательный процесс.

Процесс поиска принципиально нового облика аграрного образования, новых ориентиров (Магомедов, 2016: 211-215), кластеризация аграрного образования требуют привлечения соответствующей технологии.

Значительная роль в этом процессе принадлежит внедрению в практику работы аграрных вузов дуальных форм обучения, при непосредственном участии современных агропромышленных предприятий.

Идеи дуального образования и обучения (англ. Dual Educational System, Dual training; нем. duale System) возникли и развивались в Германии (Greinet, 2004: 18-20; Schulz, 2004). Этот подход является хорошей подготовкой к практической деятельности (Deissinger, 2015), позволяет подготовить специалистов в соответствии с потребностями работодателя и рынка в рабочей силе (Petrosky, 2018). Благодаря осуществ-

лению системы дуального образования успешно развивалась и развивается экономика Германии (Engelmann, 2017). В России дуальная форма обучения существует уже более 10 лет (Сидакова, 2016: 62-64), принята во многих вузах в качестве основы организации подготовки специалистов.

Актуальность дуальных форм обучения обусловлена, прежде всего, тем, что обучение на производстве, в реальном сельскохозяйственном секторе, агрохолдинге, является более гибким и предметным, т. е. прямо отражающим потребности будущих работодателей. Переход на дуальное обучение диктуется потребностью современного производства, которому нужны специалисты, максимально адаптированные к условиям работы и требованиям работодателей. Аграрный сектор нуждается в специалисте, который сразу же включается в работу, «имеет практические навыки и фундаментальные умения»<sup>2</sup>, знает передовые технологии, владеет ими, умело выбирает оптимальный способ решения производственной задачи, способен легко включиться в инновационные процессы, владеет умением управлять коллективом, владеет компьютерными технологиями, знает хотя бы один иностранный язык.

Дуальная форма профессионального аграрного образования – это образовательный процесс, который заключается в сочетании теоретического обучения и частичной занятости на производстве в рамках одного традиционного образовательного учреждения. Дуальность предполагает «двуединство, двойственность», «единое организационное целое». Возникновение подобной формы организации профессионального образования вызвано идеей использования социального партнерства, тесного взаимодействия между государством, работодателями, профсоюз-

<sup>2</sup> «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) // Консультант Плюс. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/) (дата обращения: 26.10.2018).

зами и различными общественными объединениями, заинтересованными в подготовке высоко квалифицированных кадров, которые будут востребованы на рынке труда и в которых этот рынок на сегодняшний день остро нуждается.

С дуальным обучением коррелирует приобретенное в последние годы большую популярность проектное обучение. Так, в БелГАУ каждое направление подготовки построено по принципу замкнутого цикла, в который включены все однопрофильные образовательные программы: от получения рабочей профессии до подготовки «топ-менеджера аграрного производства международного уровня по магистерской программе – MBA-агробизнес» (Турьянский и др., 2015: 72).

В данном направлении представляет интерес опыт реализации европейских магистерских программ в отечественных вузах, построенных на принципах проектно-проблемного обучения, предполагающего кроме изучения новых инновационных дисциплин ведение активной научно-исследовательской и проектной деятельности, направленной на решение конкретных проблем конкретного предприятия.

В Белгородском ГАУ им. В.Я. Горина учебная деятельность студентов направлена на решение конкретных практических задач, а процесс обучения переносится в действующее сельскохозяйственное предприятие или проходит в учебно-производственных мастерских (Турьянский и др., 2015).

Чтобы приблизить обучение к производству, в ГАУ созданы: 47 базовых хозяйств, 178 технологических комплексов для производственной и преддипломной практики, 27 учебных аудиторий непосредственно на производстве, 4 научно-производственных лаборатории, в том числе при СПХ «Колхоз им. Горина» и Краснояружской зерновой компании.

Созданы также 13 бизнес-инкубаториев с модельными производствами для освоения птицеводства, растениеводства, пчеловодства, рыбоводства, кроли-

ководства, грибоводства, коневодства, переработки зерна, а также ветеринарная клиника и ветеринарная лаборатория, механическая мастерская, лаборатория клонирования и производства цветочных растений, станция обслуживания тракторов и автомобилей.

Ежегодно проводятся конкурсы профессионального мастерства студентов и преподавателей. Университет поддерживает тесные связи с работодателями, обеспечивающими трудоустройство молодых специалистов, принимает заказы на подготовку кадров для конкретных производств.

Как определено Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: «Одним из главных условий развития системы высшего профессионального образования является вовлеченность студентов и преподавателей в фундаментальные и прикладные исследования. Это позволит не только сохранить известные в мире российские научные школы, но и вырастить новое поколение исследователей, ориентированных на потребности инновационной экономики знаний. Фундаментальные научные исследования должны стать важнейшим ресурсом и инструментом освоения студентами компетентностей поиска, анализа, освоения и обновления информации»<sup>3</sup>.

Проектная деятельность студентов БелГАУ реализуется через учебные творческие проекты. «Целью профессионального образования является не столько формирование профессиональных компетентностей для будущей профессиональной деятельности, сколько развитие творческого потенциала личности» (Кривых, Кирпичникова, 2015: 16). Сегодня нужен профессионал, не дожидаящийся инструкций и установок, а вступающий в профессиональную сферу деятельности уже сложившимся творцом,

<sup>3</sup> «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) // Консультант Плюс. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/) (дата обращения: 26.10.2018).

имеющим проектно-конструктивный и духовно-личностный опыт (Болотов, 2007: 9).

Студенты вместе с учеными университета занимаются научно-исследовательской деятельностью: участвуют в создании программ, направленных на внедрение новых агропромышленных технологий, выполняют курсовые и дипломные работы, руководят которыми не только научные сотрудники университета, но и опытные аграрии-практики. Результаты студенческих исследований внедряются в производство, студенческое конструкторское бюро выполняет проекты по заказам агропромышленных предприятий с оплатой выполненных исследований<sup>4</sup>. Программный лозунг университета – «Образование – через научные исследования и передовые технологии» (Турьянский и др., 2015; Турьянский, Дорофеев, 2013: 94-98).

**Заключение.** Основными показателями инновационности аграрного образования являются: а) внедрение нового подхода к организации всего процесса обучения, а именно – кластерного подхода; б) использование технологии дуального обучения, позволившего приблизить вузовское образование к производству, сделать его практически полезным; в) формирование практических компетенций, умения внедриться в производство, привнося инновационные идеи и технологии; г) готовность студентов к осуществлению творческих агропроектов, в которых нуждается современный агропромышленный кластер. Обеспечение перечисленных факторов свидетельствуют об эффективности профессионально-образовательной деятельности.

Таким образом, на современном этапе развития российского общества принципиальных изменений в аграрном образовании можно добиться, повышая его качество, ориентируясь на новый уровень достижения образовательных результатов,

<sup>4</sup> Из Основных направлений социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу // Высшее образование сегодня. 2001. № 1. С. 5.

опираясь на использование новых организационных форм, соответствующих требованиям современного аграрного бизнес-сообщества. Критерием качества образования в современном вузе становится умение и готовность специалиста овладеть новыми методами получения знаний и умение использовать их в профессиональных и жизненных ситуациях, а также креативный подход к решению актуальных профессиональных задач.

### Список литературы

Болотов В.А. Становление общероссийской системы оценки качества образования // Справочник заместителя директора школы. М.: Информационный центр «Ресурсы образования», 2007. С. 18-23.

Громыко Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать // Альманах «Восток». № 1 (42), июнь 2007. URL: [http://www.situation.ru/app/j\\_art\\_1178.html](http://www.situation.ru/app/j_art_1178.html) (дата обращения: 09.11.2018).

Дуальная система обучения: европейский опыт и перспективы реализации в российском аграрном образовании: учебное пособие / Турьянский А.В., Бреславец П.И., Дорофеев А.Ф., Литвиненко Т.Ю., Никулина Н.Н. Белгород: Изд-во БелГАУ, 2015. 84 с.

Красикова Т.Ю. Формирование и развитие образовательного кластера как часть механизма интеграции вузовской науки в инновационную национальную систему. URL: <http://www.moluch.ru/conf/econ/archive/10/782/> (дата обращения: 02.11.2018).

Кривых С.В., Кирпичникова А.В. Кластерный подход в профессиональном образовании: монография. СПб.: ИНОВ, 2015. 140 с.

Листвин А.А. Дуальная система профессионального обучения: условия применения в России // Вестник Череповецкого государственного университета. 2015. № 3. С. 118-122.

Магомедов Р.М. Повышение качества образования через достижение новых образовательных результатов // Сб. научных материалов Международной научно-практической интернет-конференции «Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе» 16-17 февраля 2016г. М.: МПГУ, 2016. С. 211-215.

Портер М.Э. Конкуренция. Перев. с англ. О.Л. Пелавского. М.: Вильямс, 2009. 608 с.



Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. 2016. № 2. С. 62-64. URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/29/803/> (Дата обращения: 04.11.2018).

Смирнов А.В. Образовательные кластеры и инновационное обучение в вузе: Монография. Казань: РИЦ «Школа», 2010. 102 с.

Соколова Е.И. Термин «образовательный кластер» в понятийном поле современной педагогики // Непрерывное образование: XXI век. Выпуск 2 (6). 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/termin-obrazovatelnyy-klaster-v-ponyatiynom-pole-sovremennoy-pedagogiki>. (дата обращения: 12.11.2018).

Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Концепт. Москва. 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dualnaya-sistema-obrazovaniya-kak-osnova-podgotovki-spetsialistov>. (Дата обращения: 09.02.2018).

Турьянский А.В., Дорофеев А.Ф. Инновационные подходы подготовки аграрных специалистов в системе непрерывного аграрного образования (на примере Белгородской области) // Инновации. 2013. № 9 (179). С. 94-98.

Deissinger T. The German dual vocational education and training system as 'good practice'? Local Economy Policy Unit (LEPU) at London. June 15, 2015. URL: <https://doi.org/10.1177/0269094215589311>. (дата обращения: 29.10.2018).

Engelmann J. Basics of the Dual System in Vocational Education and Training (VET) and the Role of the Chambers of Commerce and Industry (CCI). 28th March 2017/ URL: [www.interreg-danube.eu/.../4be32bfa95c665c5168efc8588d](http://www.interreg-danube.eu/.../4be32bfa95c665c5168efc8588d). (дата обращения: 09.11.2018).

Greiner W.-D. European vocational training «systems» – some thoughts on the theoretical context of their historical development // Vocational Training. 2004. May-August, № 32. P. 18-20.

Petrosky J. The German Dual Educational System: Evolving Needs for a Skilled Workforce. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/.../59f40a5cc679ea9910334> (дата обращения 13.11.2018).

Porter M., Ketelhohn N., Artiganave A., Kelly J., Krasniqi M., Gi M. T. P., Zhang L. The Massachusetts Higher Education and Knowledge Cluster: The Microeconomics of Competitiveness, USA, Massachusetts Press, 2010. P. 30.

Schulz, K. Das duale System der Beruflichen Bildung in Deutschland - Darstellung und Kritik / K. Schulz. Munchen [u. a.]: Grin Verl., 2004.

## References

Bolotov, V.A. (2007) "Formation of the all-Russian system of education quality assessment", *Spravochnik zamestiteyla direktora shkoly. Resursy obrazovaniya*, Moscow, 18-23, Russia.

Gromyko, U.V. (2007) "What are clusters and how to create them", *Almanah "Vostok"*, Vypusk 1 (42), available at URL: [http://www.situation.ru/app/j\\_art\\_1178.html](http://www.situation.ru/app/j_art_1178.html) (Accessed 9 November 2018).

Dorofeyev, A. F., Turyanskiy, A. V., Breslavets, P. I., Nikulina, N. N. and Litvinenko, T. U. (2015) *Dualnaya sistema obucheniya: evropeyskiy opyt i perspektivy realizatsiyi v rossiyskom agrarnom obrazovanii* [Dual system of education: European experience and prospects of implementation in Russian agricultural education], BelGAU im. V.I. Gorina, Belgorod, Russia.

Krasikova T.U. (2018) "Formation and development of the educational cluster as part of the mechanism of integration of University science in the innovative national system", available at URL: <http://www.moluch.ru/conf/econ/archive/10/782/> (Accessed 2 November 2018).

Krivykh, S.V. and Kirpichnikova, A.V. (2015) *Klasterniy podkhod v professionalnom obrazovanii: monografiya* [Cluster approach in professional education: a monograph]. INOV, St-Petersburg, Russia.

Listvin, A.A. (2015) "Dual system of vocational training: conditions of application in Russia", *Vestnik Cherepovetskogo universiteta*, 2015, 3, Cherepovets, Russia, 118-122.

Magomedov, R.V. (2016) "Improving the quality of education through the achievement of new educational results", *Sb. nauchnykh materialov "Aktualnyye problemy obucheniya informatike"*, MPGU, Moscow, Russia, 211-215.

Porter, M.E. (2009) *Konkurentsiya* [Competition], Translated by Pelavskiy O. L., Vilyams, Moscow, Russia, 608.

Sidakova, L.V. (2016) "The essence and main features of the dual model of training", *Obrazovaniye i vospitaniye*, 2, 62-64, available at URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/29/803> (Accessed 4 November 2018).

Смирнов, А.В. (2010) *Образовательные кластеры и инновационное обучение в вузе: Монография* [Educational clusters and innovative

education at the University: a monograph], RIC "Shkola", Kazan, Russia.

Sokolova, E.I. (2014) "The term "educational cluster" in the conceptual field of modern pedagogy", *Nepreryvnoye obrazovaniye*, 2 (6), Petrozavodsk, Russia, available at URL: <https://11121.petrstu.ru/> (Accessed 12 November 2018).

Tereschenkova, T. V. (2016) "Dual system of education as a basis for training specialists" // *Kontsept*, Moscow, Russia, available at URL: <http://ekoncept.ru> (Accessed 9 February 2018).

Turyanskiy, A. V. and Dorofeev A. F. (2013) "Innovative approaches to training agricultural specialists in the system of continuous agricultural education (on the example of the Belgorod region)" // *Innovations*, 9 (179), Moscow, 94-98, Russia.

Deissinger, T. (2015) "The German dual vocational education and training system as 'good practice'?" *Local Economy Policy Unit (LEPU)* at London. June 15, 2015, available at URL: <https://doi.org/10.1177/0269094215589311> (Accessed 29 October 2018).

Engelmann, J. (2017) *Basics of the Dual System in Vocational Education and Training (VET) and the Role of the Chambers of Commerce and Industry (CCI)*. 28th March 2017, available at URL: [www.interreg-danube.eu/.../4be32bfa95c665c5168efc8588d](http://www.interreg-danube.eu/.../4be32bfa95c665c5168efc8588d) (Accessed 9 November 2018).

Greinert, W. D. (2004) *European vocational training «systems» – some thoughts on the theoretical context of their historical development* // *Vocational Training*, May-August, 32, 18-20.

Petrosky, J. (2018) *The German Dual Educational System: Evolving Needs for a Skilled Workforce*, available at URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/.../59f40a5cc679ea9910334>. (Accessed 13 November 2018)

Porter, M., Ketelhohn, N., Artiganave, A., Kelly, J., Krasniqi, M., Gi M. T. P. and Zhang, L. (2010) *The Massachusetts Higher Education and Knowledge Cluster: The Microeconomics of Competitiveness*, Massachusetts Press, USA, 30.

Schulz, K. (2004) *Das duale System der Beruflichen Bildung in Deutschland - Darstellung und Kritik*, Grin Verl, Munchen [u. a.].

**Информация о конфликте интересов:** автор не имеет конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the author has no conflict of interests to declare.

**Никулина Наталья Николаевна**, заведующая кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина» (308500, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, пос. Майский, ул. Вавилова, 1), кандидат педагогических наук, доцент, [Nikulina@bsu.edu.ru](mailto:Nikulina@bsu.edu.ru)

**Natalia N. Nikulina**, Head of the Department of Vocational Training and Socio-Pedagogical Sciences «Belgorod State Agricultural University named after V.Y. Gorin» (1 Vavilov Str., Maysky Village, Belgorod district, Belgorod region, 308500, Russia), Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, [Nikulina@bsu.edu.ru](mailto:Nikulina@bsu.edu.ru)