

Формирование инновационной образовательной системы в НИУ «БелГУ» как основы подготовки кадров мирового уровня на базе НОЦ «Инновационные решения в АПК»

О. Н. ПОЛУХИН, А. В. МАМАТОВ, И. В. СПИЧАК, Н. В. КИРИЙ

Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»), ул. Победы, 85, Белгород, 308015, Российская Федерация

Formation of an innovative educational system at the Belgorod State National Research University as the basis for training world-class personnel at the Scientific and Educational Center “Innovative Solutions in the Agro-Industrial Complex” in the Belgorod region

O. N. Polukhin, A. V. Mamatov, I. V. Spichak, N. V. Kirii

Belgorod State National Research University (NRU “BelSU”), ul. Pobedy, 85, Belgorod, 308015, Russian Federation

Белгородская область – индустриально-аграрный регион, в котором, наряду с прогрессом в горно-промышленной и металлургической отраслях, машиностроении и строительном комплексе, активно развивается сельское хозяйство, увеличиваются объемы производства агропромышленных предприятий [1, 2].

Благодаря уникальным природно-климатическим условиям и инновационным технологиям в аграрном производстве, регион, обладая чуть более 1 % общероссийской площади пашни и примерно такой же долей населения, производит более 4 % валовой сельскохозяйственной продукции страны [3]. Вклад Белгородской области в индустриальное производство сельхозпродукции в Российской Федерации составляет почти 6 % [4]. На долю региона приходится 13,7 % общероссийского производства сои, 6,4 % сахарной свеклы, 3,2 % подсолнечника, 3,0 % зерна, 2,0 % картофеля, 1,9 % овощей [5]. Производство зерна на одного жителя в Белгородской области превышает величину аналогичного среднероссийского показателя в 2,8 раза [6].

Белгородский область – крупнейший производитель мяса в стране: на ее долю приходится 11,4 % общероссийского производства скота и птицы на убой. По производству скота и птицы на душу населения (1,1 т) Белгородская область занимает 1 место среди российских регионов. Величина этого показателя выше, чем в среднем по России, в 10,8 раза [7].

Объем экспорта сельхозпродукции области с 2015 г. вырос в 2,5 раза и к 2018 г. составил 353,3 млн долл. США, или более 1,5 % от общероссийского уровня. В качестве экспортеров на рынках 82 стран мира представлено 71 белгородское предприятие, из них 30 производителей поставляют свою продукцию в 24 страны мира, в том числе Китай, США, Швецию, Израиль, Оман, Нидерланды и др. [8].

Среди приоритетов в сфере развития агропромышленного производства руководство области выделяет обеспечение продовольственной независимости страны, повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках, воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других ресурсов, создание сети передовой инфраструктуры инновационной деятельности в области сельского хо-

зяйства, развитие кадрового потенциала агропромышленного комплекса [9].

Таким образом, к 2019 г. сложились все предпосылки для создания в Белгородской области научно-образовательного центра (НОЦ) мирового уровня «Инновационные решения в АПК». Это стало логическим продолжением последовательной экономической политики региона по укреплению своих позиций в экономическом и социокультурном пространстве России как территории инноваций.

Стратегическая цель создания НОЦ заключается в формировании условий для ускоренной разработки и коммерческого освоения технологий мирового уровня, успешного решения кадровых и исследовательских задач с целью обеспечения перехода страны и региона к высокопродуктивному и экологически безопасному агрохозяйству и увеличению доли высокотехнологичной продукции в АПК.

Необходимое условие для достижения этой амбициозной цели – обеспеченность кадровым потенциалом высокого уровня, сочетающим набор различных компетенций. В связи с этим к числу приоритетных задач НОЦ относятся совершенствование системы подготовки профессиональных кадров и дополнительного профессионального образования для АПК, ориентированной на быструю адаптацию к большим вызовам, требованиям научно-технологического развития России и потребностям АПК страны и региона; повышение престижа российского биотехнологического, селекционно-генетического, биоинженерного образования и науки в мире; наращивание профильного публикационного потока в научных журналах, индексируемых в базах Web of Science и Scopus.

Необходимо отметить, что готовой модели формирования кадров под обозначенные задачи не существует, однако сегодня очевидны основные ориентиры модели, предполагающие объединение усилий сфер образования, бизнеса, науки и государства по реализации приоритетных направлений научно-технологического и инновационного развития экономики области в рамках механизма государственно-частного партнерства. Опираясь на информацию о лучших мировых практиках, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ») в составе коллектива НОЦ приступил к ее формированию.

Такой подход в идеале должен стать гибким, открытым всему новому, чутко реагирующим на существующие удачные примеры и легко их адаптирующим. При подобном формате возникает практически неограниченная возможность появления совершенно новых востребованных образовательных векторов и траекторий, причем их реализация не затруднена рутинными и трудно преодолеваемыми схемами и рамками. Базой для развития нового подхода может послужить развитие открытой сети наукоемких и практикоориентированных образовательных коллабораций, способствующих выявлению приоритетных научно-технологических возможностей модернизации АПК, определению принципиальных направлений быстрого распространения перспективных технологий, освоению инноваций, расширению образовательного производственной кооперации в инновационной сфере.

Визуализацией модели открытой сети образовательных коллабораций на современном этапе стал сформированный образовательный консорциум НОЦ (рис. 1). Он представляет собой объединение образовательных организаций, в том числе зарубежных, научных учреждений, а также индустриальных партнеров, действующих в реальном секторе экономики. Определенное место в этой модели занимают учреждения среднего и среднего профессионального образования, которые служат первичным источником будущих высококвалифицированных кадров.

Основной площадкой и интегратором проекта по созданию и развитию образовательного консорциума выступает НИУ «БелГУ». Ведущие университеты страны (МГУ им. М. В. Ломоносова, СПбГУ и др.) входят в консорциум либо непосредственно, либо опосредованно, будучи партнерами НИУ «БелГУ».

Кроме того, в проекте участвуют такие вузы Белгородской области, как ФГБОУ ВО «Белгородский технологический университет им. В. Г. Шухова», ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», Старооскольский технологический институт им. А. А. Угарова – (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС».

К реализации проектов НОЦ привлечены крупнейшие агропромышленные холдинги и промышленные предприятия Белгородской области, главная функция которых заключается в коммерциализации результатов научно-технической деятельности центра на основе механизма государственно-частного партнерства, а также в создании новых рабочих мест в АПК. Среди таких представителей реального сектора экономики – ГК «Приосколье» с входящим в ее структуру ЗАО «Завод Премиксов № 1», ГК «ЭФКО», ГК «Агро-Белогорье», АО «Опытно-экспериментальный завод «ВладМиВа» и его дочерние предприятия; ООО «Научно-технический центр биологических технологий в сельском хозяйстве» (ООО «НТЦ БИО»).

Совместная деятельность ведущих вузов и предприятий агропромышленного комплекса Белгородской области в рамках НОЦ подкреплена участием авторитетных научных организаций и институтов Российской академии наук. Их основная задача в составе консорциума – подготовка кадров высшей квалификации. Ожидается, что она станет более эффективной при объединении усилий с непосредственным участием научных партнеров. Безусловно, ценным вкладом научных учреждений станет их дальнейшее участие и содействие в разработке и реализации новых образовательных программ, в том числе сетевых. Среди научных организаций и институтов-участников центра – Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов НИЦ «Курчатовский институт»; ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН; Институт биологии гена РАН; ВНИИ племенного дела; Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г. К. Скрыбина РАН; ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста; Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН; Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН; ФИЦ Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН; ВНИИ лекарственных и ароматических растений; ВНИИ защиты растений; Белгородский федеральный аграрный научный центр Российской академии наук; ФИЦ «Информатика и управление» РАН и др.

Итогом деятельности консорциума должно стать развитие на базе сложившейся у участников центра многоуровневой системы подготовки кадров по естественно-научным и сопряженным (инженерным, химическим и др.) направлениям новой образовательной платформы на основе современных трендов развития науки и образовательных технологий. На наш взгляд, НОЦ в перспективе должен превратиться в центр ускоренной разработки инноваций и их распространения в производстве, интегрирующий взаимодействие вузов, учреждений среднего профессионального образования, школ (опорных классов РАН, специализированных классов-вузов), учреждений

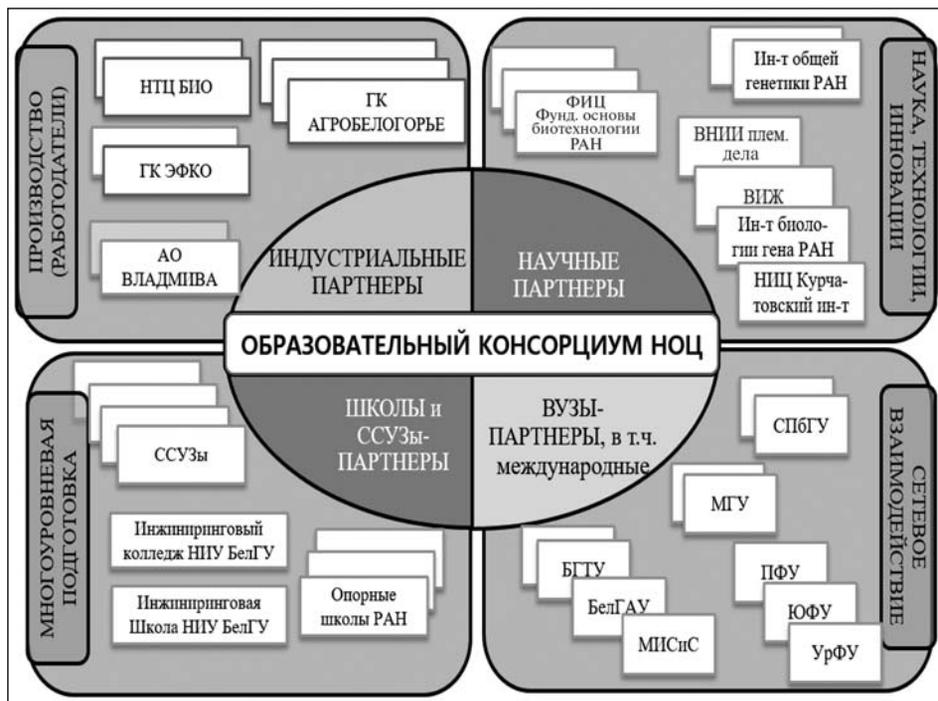


Рис. 1. Модель образовательного консорциума НОЦ «Инновационные решения в АПК».



Рис. 2. Структура многоуровневой образовательной подготовки в НОЦ.

дополнительного образования и дошкольных организаций, то есть всю вертикаль образования области (рис. 2).

Структура консорциума позволяет конструировать разнообразные новые образовательные программы и модули. Его потенциал уже начал реализовываться. Так, в рамках образовательной составляющей НОЦ в НИУ «БелГУ» осуществляется модернизация образовательных программ бакалавриата по направлениям «Биология: Общая биология»; «Биохимия и молекулярная биология»; «Биотехнология»; «Технология продукции и организация общественного питания», а также готовятся к запуску новые магистерские программы «Генетика и селекция»; «Системная биотехнология и микробиология» и «Инжиниринг функциональных продуктов питания». Кроме того, специалисты НИУ «БелГУ» разрабатывают такие дополнительные профессиональные программы, как «Генодиагностика в сельском хозяйстве»; «Клеточные и вспомогательные репродуктивные технологии в животноводстве и биомедицине»; «Инновации в технологии продукции индустрии питания»; «Сити – фермер» и другие; актуализируются профильные программы аспирантуры, в том числе с зарубежными вузами-партнерами, среди которых Карлов университет (Чехия), Университет прикладных наук (Ханзе, Голландия), Белорусский государственный университет (Белоруссия), Ереванский государственный университет (Армения). Кроме того, в университетскую программу постдоков вводятся новые акценты с учетом задач, стоящих перед НОЦ, в части наращивания кадрового потенциала вуза, обеспечивающего успешную реализацию стартовавших и новых проектов НОЦ. Так, по состоянию на июнь 2020 г. в аспирантуру НИУ «БелГУ» по направлениям подготовки НОЦ обучалось 154 человека, что составляет 22 % от общего количества аспирантов. В

2020 г. был также объявлен набор в аспирантуру на новые программы подготовки научно-педагогических кадров в рамках НОЦ по направлению «Биологические науки: Биологические ресурсы и Биохимия».

Под патронажем НИУ «БелГУ» создан Центр развития компетенций руководителей научных, научно-технических проектов и лабораторий НОЦ. Основная его задача – повышение квалификации преподавателей вузов и специалистов предприятий-партнеров, обеспечивающих подготовку кадров для агропромышленного комплекса.

Контрагенты центра – участники НОЦ всех категорий: ведущие организации высшего образования, научные организации региона и институты РАН, организации инновационной инфраструктуры, индустриальные партнеры и малые инновационные предприятия. В качестве перспективных направлений подготовки руководителей и специалистов для АПК определены биотехнология, генетика и селекция, а также сфера IT.

Модель подготовки кадров для НОЦ мирового уровня «Инновационные решения в АПК» на 2019–2021 гг. (рис. 3) предусматривает разработку и реализацию программ высшего и дополнительного профессионального образования.

В качестве ключевой, во-первых, определена магистерская программа, рассчитанная на два года обучения, «Управление разработками и инновациями в компании» (направление подготовки – менеджмент). Учебный план первого года обучения включает изучение таких дисциплин, как инновационный менеджмент и инновационное предпринимательство; управление проектами; маркетинг инновационных продуктов; отраслевое регулирование; основы технологий и производства; выход на международные рынки; финансовый менеджмент; управление

Руководители и специалисты

2019

отбор

Повышение квалификации, 72 часа

Повышение квалификации, 72 часа

Для набора участников на программу проводится информационная кампания

2020

Менеджмент инновационных проектов профессиональная переподготовка

отбор

Повышение квалификации, 72 часа

Повышение квалификации, 72 часа

Менеджмент инновационных проектов профессиональная переподготовка

Управление разработками и инновациями в компании магистерская программа

1-й год обучения в магистратуре ведется одновременно с профессиональной переподготовкой

2021

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

Студенты

отбор

ИНТЕНСИВ

ПРЕДАКСЕЛЕРАТОР

ИНТЕНСИВ

ПРЕДАКСЕЛЕРАТОР

Наставник проектной деятельности

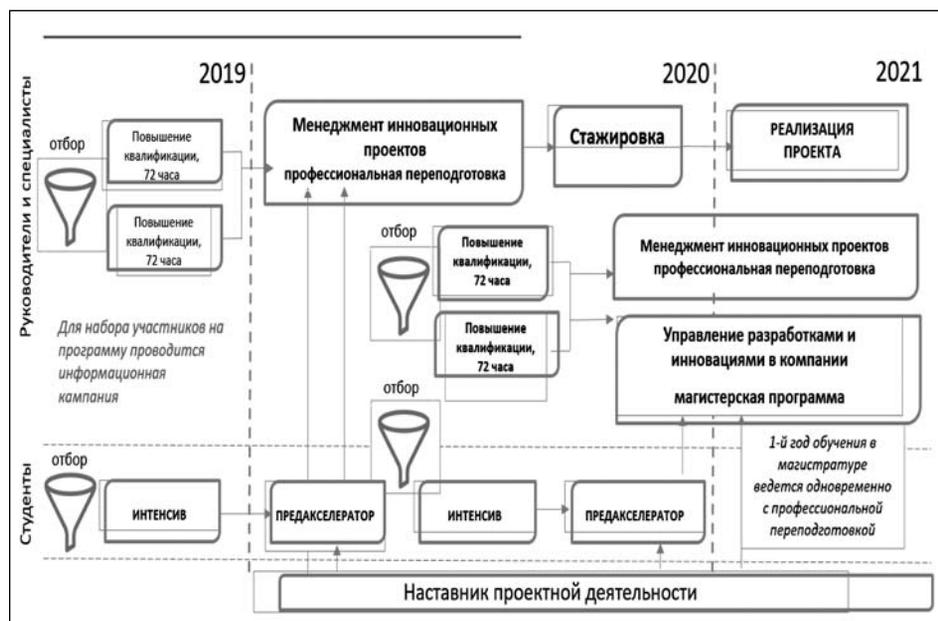


Рис. 3. Модель подготовки кадров в Центре развития компетенций НОЦ «Инновационные решения в АПК».

интеллектуальной собственностью; личная эффективность руководителя (уровень 2); профессиональная стажировка. Второй год обучения предусматривает отраслевую специализацию и защиту выпускной квалификационной работы – инновационного проекта (стартапа). Первый год обучения в магистратуре предполагает одновременное обучение магистрантов по дополнительной программе профессиональной переподготовки «Менеджмент инновационных проектов» (более 250 часов) для комплексного формирования компетенций, необходимых будущим руководителям научных лабораторий, проектов и программ.

Во-вторых, для руководителей и специалистов научных лабораторий, проектов НОЦ предлагаются программы повышения квалификации: «Руководитель научной лаборатории» (72 часа), «Руководитель научно-исследовательского проекта» (72 часа). Цель программы «Руководитель научной лаборатории» – подготовка действующих и потенциальных руководителей научных лабораторий предприятий, вузов участников НОЦ, основные модули – введение в инновации; эффективная организация деятельности лаборатории; управление научными исследованиями и разработками; личная эффективность руководителя (уровень 1); стажировка. Цель программы «Руководитель научно-исследовательского проекта» – подготовка лидеров проектных междисциплинарных команд для предприятий, вузов – участников НОЦ, основные модули – введение в инновации; управление проектами; управление научно-исследовательскими проектами; личная эффективность руководителя (уровень 1); стажировка.

Реализация программ началась с 2019 г. Они направлены на развитие профессиональных и управленческих компетенций руководителей научных, научно-технических проектов и лабораторий в соответствии с направлениями научно-технологического развития Российской Федерации и нацпроекта «Наука». Обучение в центре базируется на принципах бережливого производства, проектного менеджмента, лучших российских и зарубежных практиках управления научными лабораториями и научными проектами.

По программам «Руководитель научной лаборатории», «Руководитель научно-исследовательского проекта» в 2019–2020 учебном году организовано обучение 40 руководителей, специалистов научно-исследовательских проектов, руководителей научных лабораторий. Слушателями стали руководители и специалисты организаций-участников НОЦ: ООО «Инновационный центр Бирюч-НТ», ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова», Белгородский ГАУ им. В. Я. Горина, ФАНЦ РАН, ВИК «Здоровье животных»; СТИ НИТУ «МИСиС»; НИУ «БелГУ». В ходе реализации программы они изучали тенденции развития отраслей АПК, использование цифровых технологий в сельском хозяйстве. Особое внимание уделялось источникам финансирования инноваций, критериям оценки проекта, поискам и использованию ресурсов научно-исследовательского проекта. Обсуждались также вопросы управления рисками проекта. Значительная часть учебного времени отводилась развитию управленческих компетенций: правилам и принципам эффективного целеполагания, эффективному тайм-менеджменту и принятию управленческих решений, вопросам планирования

проекта, организации выполнения работ по проекту, контролю за его реализацией, а также pitch-выступлению, оформлению и представлению своего проекта.

В системе электронного обучения НИУ «БелГУ» ПЕГАС разработан образовательный ресурс «Руководитель научно-исследовательского проекта», который содержит теоретические материалы, запись учебных занятий и консультаций, методические рекомендации по разработке проекта, тестовые материалы для самоконтроля, анкету самообследования «Карта компетенций». Там же предложен раздел для рефлексии «Оценка программы обучения», итоговый тест, информация о Национальной технологической инициативе и национальных проектах.

По итогам обучения слушатели защищали дорожные карты развития своих научных лабораторий и групп, а также проекты, тематика которых была весьма разнообразной: «Разработка технологии утилизации отходов микробиологического производства лизина», «Разработка технологии производства микробиологических удобрений для управления ростом и развитием растений», «Интеллектуальная система технического зрения для мониторинга состояния и содержания сельскохозяйственных животных и управления животноводством», «Разработка мультимедийных панелей для генотипирования свиней и крупного рогатого скота с целью повышения производительности в животноводстве», «Научно-образовательная платформа «Цифровая модель развития геосистем», «Разработка опытно-экспериментальных антисептических средств для животноводства на базе ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ», «Селекционно-генетический центр – Соя», «Высокобелковые кормовые компоненты» и др.

Для опережающей подготовки студентов к включению в проектную деятельность с 2020 г. в партнерстве с Открытым университетом Сколково планируется разработка и реализация программы повышения квалификации для преподавателей вуза, специалистов организаций-партнеров «Наставник проектной деятельности» (72 часа). Ее цель – подготовка наставников для проектных команд предприятий, вузов-участников НОЦ. Основные модули программы – теория и практика проектной деятельности; управление исследовательскими проектами; инновационное и технологическое предпринимательство; практикум наставничества. Она базируется на опыте наставничества Кружкового движения и Открытого университета Сколково.

Для студентов предлагается предакселерационная программа, цель которой – сформировать кадровый резерв. Она базируется на опыте проведения ежегодной Международной молодежной школы проектного управления «Пегас».

Таким образом, первый этап реализации подхода, основанного на концепции многоуровневого образовательного консорциума, продемонстрировал широкие возможности, часть из которых еще предстоит воплотить. Полномасштабная реализация этой модели заложит основы для развития инновационной образовательной модели НИУ «БелГУ», которая может быть распространена не только на направления и специальности, непосредственно связанные с НОЦ, но и на другие направления подготовки, реализуемые в университете.

Литература.

1. *Agro-climatic risks and agricultural production: Belgorod oblast / M. Lebedeva, O. Krymskaya, A. Solovyov, et al. // 18th International multidisciplinary scientific geoconferences SGEM. 2018. Vol. 18. Is. 4.2. Recycling. Air pollution and climate change. P. 267. doi: 10.5593/sgem2018/4.2/S19.035.*
2. *Poletaev A., Narozhnyaya A., Kitov M. Digitalization of the agro-industrial complex in the Russian Federation: current status and development prospects [Электронный ресурс] // International Scientific and Practical Conference «From Inertia to Develop: Research and Innovation Support to Agriculture» (IDSISA). 2020. Vol. 176. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017604005>.*

3. Analysis of spatial humus distribution in virgin and arable Chernozems in the eroding landscapes / L. G. Smirnova, A. S. Shapovalov, P. A. Ukrainskiy, et al. // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019. Vol. 368 (012050) doi:10.1088/1755-1315/368/1/012050.

4. Алейник С. Н. Белгородская область – один из крупнейших производителей свинины в РФ // СФЕРА: Мясная промышленность. 2017. № 3 (118). С. 44–52.

5. Экспертно-аналитический центр агробизнеса «АБ-Центр» [Электронный ресурс]. URL: <https://ab-centre.ru> (дата обращения: 22.08.2020).

6. Гранкин В. Ф., Цемба Н. М. Тенденции развития производства сельскохозяйственной продукции в Белгородской области // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 9. С. 21–24.

7. Агрохолдинги в Белгородской области: значение в экономике и жизнедеятельности населения сельских территорий / Н. В. Лихневская, Н. В. Чугунова, Т. А. Полякова и др. // Научные ведомости БелГУ. Сер. Экономика. Информатика. 2017. № 2 (251). Вып. 41. С. 5–14.

8. Белгородская область в цифрах. 2019. Краткий статистический сборник. Белгород: Белгородстат, 2019. 278 с.

9. Жилиякова Е. Е., Аничин В. Л., Зуева Е. Н. Развитие агропромышленного комплекса Белгородской области в современных условиях // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (99). С. 109–113.

References

1. Lebedeva M, Krymskaya O, Solovyov A, et al. Agro-climatic risks and agricultural production: Belgorod oblast. In: Recycling. Air pollution and climate change. 18th International multidisciplinary scientific geoconferences SGEM. 2018;18(4.2):267. doi: 10.5593/sgem2018/4.2/S19.035.

2. Poletaev A, Narozhnyaya A, Kitov M. Digitalization of the agro-industrial complex in the Russian Federation: current status and development prospects [Internet]. In: International Scientific and Practical Conference "From Inertia to Develop: Research and Innovation Support to Agriculture" (IDSISA). 2020;176:04005. Available from: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017604005>.

3. Smirnova LG, Shapovalov AS, Ukrainskiy PA, et al. Analysis of spatial humus distribution in virgin and arable Chernozems in the eroding landscapes. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019;368:012050. doi:10.1088/1755-1315/368/1/012050.

4. Aleinik SN. [Belgorod region is one of the largest pork producers in Russia]. SFERA: Myasnaya promyshlennost'. 2017;(3):44-52. Russian.

5. Expert-analytical center of agribusiness "AB-Center" [Internet]; 2013-2019 [cited 2020 Aug 22]. Available from: <https://ab-centre.ru>. Russian.

6. Grankin VF, Tsemba NM. [Trends in the development of agricultural production in the Belgorod region]. Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skhozajstvennoj akademii. 2013;(9):21-4. Russian.

7. Likhnevskaya NV, Chugunova NV, Polyakova TA, et al. [Agricultural holdings in the Belgorod region: significance in the economy and life of the population of rural territories]. Nauchnye vedomosti BelGU. Ser. Ekonomika. Informatika. 2017;(2):5-14. Russian.

8. Belgorodskaya oblast' v cifrah. 2019. Kratkij statisticheskij sbornik. [Belgorod region in numbers. 2019. Brief statistical collection]. Belgorod (Russia): Belgorodstat. 278 p. Russian.

9. Zhilyakova EE, Anichin VL, Zueva EN. [Development of the agro-industrial complex of the Belgorod region under modern conditions]. Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2013;(1):109-13. Russian.

Резюме. В статье представлены первые результаты формирования инновационной образовательной системы в рамках научно-образовательного центра мирового уровня «Инновационные решения в АПК» (НОЦ), созданного в Белгородской области. В основу системы положена концепция многоуровневого образовательного консорциума, как сетевого объединения образовательных организаций, в том числе зарубежных, научных учреждений и промышленных партнеров. Коллаборация образовательных организаций интегрирует всю вертикаль образования – вузы, учреждения среднего профессионального и дополнительного образования, дошкольные и школьные организации. Под патронажем НИУ «БелГУ» создан Центр развития компетенций руководителей научных, научно-технических проектов и лабораторий НОЦ. Основная его задача – повышение квалификации преподавателей вузов и специалистов предприятий-партнеров, обеспечивающих подготовку кадров для агропромышленного комплекса. Контрагенты центра – участники НОЦ всех категорий: ведущие организации высшего образования, научные организации региона и институты РАН, организации инновационной инфраструктуры, промышленные партнеры и малые инновационные предприятия. В качестве перспективных направлений подготовки руководителей и специалистов для АПК определены биотехнология, генетика и селекция, а также сфера IT.

Ключевые слова: научно-образовательный центр, кадры для АПК, образовательный консорциум, многоуровневая подготовка, центр развития компетенций.

Сведения об авторах: О. Н. Полухин, доктор политических наук, ректор; А. В. Маматов, кандидат технических наук, проректор; И. В. Спичак, доктор фармацевтических наук, директор института (e-mail: spichak@bsu.edu.ru); Н. В. Кирий, начальник центра.

Для цитирования: Формирование инновационной образовательной системы в НИУ «БелГУ» как основы подготовки кадров мирового уровня на базе НОЦ «Инновационные решения в АПК» / О. Н. Полухин, А. В. Маматов, И. В. Спичак и др. // Достижения науки и техники АПК. 2020. Т. 34. № 9. С. 9–13. doi: 10.24411/0235-2451-2020-10902.

Abstract. The article presents the first results of the formation of an innovative educational system within the framework of the world-class Scientific and Educational Center "Innovative Solutions in the Agro-Industrial Complex" (Scientific and Educational Centre) established in the Belgorod region. The system is based on the concept of a multi-level educational consortium, as a network of educational organizations, including foreign, scientific institutions and industrial partners. The consortium involves educational institutions of all levels – universities, institutions of secondary vocational and supplementary education, preschool and school organizations. Under the auspices of the Belgorod State National Research University, it was established the Centre for the development of competencies of the heads of scientific, scientific and technical projects, and laboratories of the Scientific and Educational Centre. Its main task is to improve the qualifications of university teachers and specialists of partner enterprises that provide training for the staff of the agro-industrial complex. The counterparties of the Scientific and Educational Centre include leading higher education institutions, scientific organizations of the region and institutes of the Russian Academy of Sciences, organizations of innovative infrastructure, industrial partners, and small innovative enterprises. Biotechnology, genetics, and breeding, as well as the IT-sphere, are identified as promising areas for training managers and specialists for the agro-industrial complex.

Keywords: scientific and educational centre; staff of the agro-industrial complex; educational consortium; multilevel training; competence development centre.

Author Details: O. N. Polukhin, D. Sc. (Polit.), rector; A. V. Mamatov, Cand. Sc. (Tech.), vice-rector; I. V. Spichak, D. Sc. (Pharm.), director of the institute (e-mail: spichak@bsu.edu.ru); N. V. Kirii, head of center.

For citation: Polukhin ON, Mamatov AV, Spichak IV, et al. [Formation of an innovative educational system at the Belgorod State National Research University as the basis for training world-class personnel at the Scientific and Educational Center "Innovative Solutions in the Agro-Industrial Complex" in the Belgorod region]. Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2020;34(9):9-13. Russian. doi: 10.24411/0235-2451-2020-10902.