

**ВОПРОСЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СОЮЗНОГО
ГОСУДАРСТВА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ НА НОВЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД**

Яковчик Николай Степанович, д.э.н., д.с.-х.н., профессор,
иностранный член РАН; yakovchik.ipk@bsatu.by
Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республики Беларусь

Бабин Владислав Николаевич, к.э.н., доцент; pro_ur@edubiotech.ru
ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. Сельское хозяйство Республики Беларусь является важной отраслью агропромышленного комплекса и экономики страны, обеспечивающей ее продовольственную безопасность и экспортный потенциал. В статье изложены достижения сельскохозяйственной отрасли на современном этапе, обозначены задачи, стоящие перед агросферой с учетом ее инновационного развития и цифровой трансформации. Научно-технический прогресс последних десятилетий существенно преобразил мировую экономику, изменив требования к профессиональной подготовке кадров в условиях постоянно меняющихся потребностей рынка труда. Внедрение цифровых технологий позволяет создавать новые возможности для организации эффективной производственной деятельности АПК. Основным компонентом для реализации этих возможностей являются квалифицированные кадры, профессиональные компетенции которых отвечают требованиям цифрового сельского хозяйства. Авторами изложено свое видение путей решения проблемы кадрового обеспечения АПК Союзного государства Беларуси и России в современных условиях.

Ключевые слова: аграрная экономика, цифровое сельское хозяйство, подготовка кадров, практикоориентированное образование.

Мировая экономика вступила в эпоху высокой турбулентности, характеризующуюся ростом геополитических конфликтов, неопределенностью политики, долговыми рисками и климатическими изменениями. Старые экономические модели теряют эффективность, рынки требуют смены стратегий технологического развития. Ключевыми рисками являются инфляция, разрыв логистических цепочек и необходимость адаптации к новым технологиям, включая искусственный интеллект, который становится новым драйвером, меняющим структуру экономики.

В этих условиях выигрывают отрасли, связанные с высокими технологиями, к которым относится и агропромышленный комплекс.

Республика Беларусь за последние годы заявила о себе в международном экономическом пространстве как государство с развитым агропромышленным комплексом, который не только полностью обеспечивает потребности внутреннего рынка, но и имеет четкую экспортную ориентацию. На экспорт поставляется более 40% производимой продукции, а география поставок, помимо традиционных потребителей в СНГ, ежегодно прирастает новыми странами в Азии и Африке, Латинской Америке. С учетом текущих тенденций и стратегии развития, экспорт белорусской продукции имеет хорошие перспективы за счет системного повышения качества, расширения ассортимента и диверсификация рынков сбыта [1, 2].

Вместе с тем, нужно учитывать тот факт, что конкуренция на мировом продовольственном рынке постоянно ужесточается, а новые приоритеты в формировании потребительских предпочтений обуславливают необходимость создания современных технологий производства, хранения и переработки продукции.

Широкомасштабное использование научных достижений, разработок и инноваций за последние годы становится определяющим фактором устойчивого развития агропромышленного комплекса и решения задач продовольственной безопасности, а наука – реальной производительной силой, которая формирует конкурентные позиции государства на мировом рынке.

Так, по оценкам ФАО, доступная энергетическая ценность рациона питания населения в 2024 г. в Беларуси обеспечена на 138% относительно нормативной потребности. К уровню 2005 г. этот показатель вырос на 24 пункта.

Развитие белорусского сельского хозяйства на ближайшую пятилетку неразрывно связано с научно техническим обеспечением и инновациями. Государственная программа «АПК будущего» на 2026-2030 годы ориентирована на повышение производительности, устойчивости и конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках. Документом обозначены задачи, индикаторы и ресурсы по ключевым векторам роста: повышение плодородия почв, капельный полив и тепличное овощеводство, развитие семеноводства, импортозамещение в плодово-ягодной отрасли, интенсификация кормовой базы животноводства, строительство и модернизация молочных и мясных комплексов, внедрение современных методов контроля здоровья животных и качества продукции, развитие глубокой переработки зерна, молока, мяса, картофеля, внедрение точного земледелия, цифровых платформ и автоматизированных систем управления [3].

Уже сегодня современные системы машин позволяют повысить точность обработки полей, экономить топливо, сокращение сроков проведения мероприятий, адаптировать агротехнические приемы к различным культурам и почвенно-климатическим условиям, что, несомненно, ведет к росту производства АПК.

Ежегодно отечественные предприятия выводят на рынок новые рыночные сегменты и технологии.

Так растущий спрос на полуфабрикаты стимулирует открытие производств по переработки фруктов, овощей и картофеля, развиваются мощности по сушке свеклы, моркови, лука и др., изготовлению картофельного порошка и хлопьев.

Беларусь, имея хорошую собственную сырьевую базу, развитую пищевую промышленность и технологии вполне может преуспеть в данном направлении, обеспечив не только потребительские интересы собственного населения в новых видах продукции, но и осваивая новые рынки и возможности.

Очевидно, что инновации, освоение новых технологий и продуктов дают импульс развитию всей агропродовольственной цепочке, начиная от селекции и семеноводства нужных сортов, технологий возделывания культуры, хранения, переработки – всё должно работать на конкурентоспособность конечной продукции и давать максимум добавленной стоимости. Именно поэтому большинство отечественных предприятий развивают собственные сырьевые зоны, что позволяет эффективно планировать поставки сырья на переработку, строго контролировать агротехнологию и качество на всех этапах, поддерживая высокие стандарты продукции, позиционировать на рынке бренд производителя с достаточным уровнем экологической ответственности и стабильности.

При этом необходимо отметить: активно растущие сегменты формируют глобальные тренды. Среди ключевых – рост спроса на готовую к употреблению продукцию, полуфабрикаты и снеки, здоровые продукты, способствующие активному долголетию, продукты глубокой переработки растительного сырья (аминокислоты, кормовые добавки, пищевые концентраты, альтернативные белки). При этом важно отметить, что, несмотря на активное инновационное развитие мировой индустрии, устойчивый спрос на традиционные продукты останется неизменным.

Анализ тенденций развития отечественного АПК и сельского хозяйства за последние пять лет свидетельствует о том, что при наличии четкой положительной динамики производства основных видов продукции растениеводства и животноводства, вопросы экономической устойчивости и эффективности отрасли требуют особого внимания со стороны органов государственного управления агропромышленного комплекса.

Так, в 2025 г. валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий составил 9147,5 тыс. т, что на 5,6% выше уровня 2020 г., картофеля накопано 3047,2 тыс. т (82,2% к уровню 2020 г.), овощей – 2704,4 тыс. т (96,7%), рапса – 910,3 тыс. т (124,2%), льна долгунца – 58,3 тыс. т (122,0%), сахарной свеклы – 5891,7 тыс. т (147,0% к уровню 2020 г.). Производство молока составило 9002,3 тыс. т (на 16,1% больше, чем в 2020 г.), яиц – 3399,7 млн шт. (97,4%), скота и птицы на убой (в живом весе) – 1774,6 тыс. т (101,2% к уровню 2020 г.). Средний удой молока от коровы достиг 6500 кг, что на 23,4% больше, чем в 2020 г. (табл. 1) [1, 2].

Таблица 1. Производство основных видов сельскохозяйственной продукции в Республике Беларусь

Виды продукции	Годы						2025 г. в % к 2024 г.
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Зерновые и зернобобовые культуры	8660,6	7319,8	8701,4	7666,3	8341,1	9147,5	110
Картофель	3707,9	3405,1	3858,8	4020,8	3110,9	3047,2	98
Овощи	2796,4	2724,5	2863,1	2801,2	2774,7	2704,4	97
Рапс	732,7	715,1	806	898,6	1040,3	910,3	87
Лен-долгунец (волокно)	47,8	35,7	47,6	37,2	45,2	58,3	129
Свекла сахарная	4008,5	3873,7	4226,8	4844,7	4951,2	5891,7	119
Молоко тыс. т	7753,0	7809,9	7869,4	8330,8	8751,1	9002,3	103
Яйца, млн шт.	3491,5	3524,4	3462,3	3438,8	3713,2	3399,7	92
Скот и птица на убой (в живом весе) тыс. т	1754,8	1710,8	1669,8	1711	1793,7	1774,6	99
Средний удой молока от коровы, кг	5268	5363	5476	5803	6134	6500	106

Объем производства продукции сельского хозяйства в текущих ценах за анализируемый период в хозяйствах всех категорий увеличился на 55,6%, причем в сельскохозяйственных организациях – на 57,3%, крестьянских (фермерских) хозяйствах на 80,5%, хозяйствах населения – на 45,5%. При том, что 79,0% продукции производится крупными сельскохозяйственными организациями и холдингами [1, 2].

Число сельскохозяйственных организаций за последних пять лет увеличилось с 1428 до 1455, количество крестьянских (фермерских) хозяйств – с 3001 до 3343. Одновременно наблюдается тенденция сокращения численности занятых в отрасли – по итогам 2024 г. она составляла 281,3 тыс. чел., что на 11,8% ниже показателя 2020 г. Отношение номинальной среднемесячной заработной платы работников к среднереспубликанскому уровню в настоящее время составляет 80,7% [1, 2].

Научно-технический прогресс последних десятилетий существенно преобразил мировую экономику. И, несмотря на имеющиеся положительные результаты, перед сельскохозяйственной отраслью Беларуси стоят задачи по ее дальнейшему инновационному развитию. Внедрение цифровых технологий позволяет создавать новые возможности для организации эффективной производственной деятельности АПК. Основным компонентом для реализации этих возможностей являются квалифицированные кадры, профессиональные компетенции которых отвечают требованиям цифрового сельского хозяйства.

Естественно, что для подготовки специалистов, способных к современному ведению агробизнеса нужны совершенно иные подходы в обучении, базирующиеся не только на фундаментальных научных знаниях, но и отражающие требования реальной действительности, носящие практико-ориентированный характер.

Необходимо отметить, что действующая как у нас в стране, так и в Российской Федерации система аграрного образования ориентируется в основном на количественный принцип подготовки, зачастую без учета качественного спроса.

Основной тенденцией подготовки кадров для цифрового сельского хозяйства является совершенствование системы обучения в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования.

Молодые специалисты должны выходить на рынок труда готовыми к внедрению инновационных решений, что будет способствовать развитию современного высокотехнологичного и устойчивого сельского хозяйства, а процессы цифровой трансформации и растущей роботизации будут кардинальным образом влиять на структуру занятости с одной стороны, снижая зависимость низкоквалифицированной рабочей силы, с другой – предъявляя все более высокие и быстроменяющиеся требования к ключевым профессиональным компетенциям.

Кроме того, стремительное развитие техники и технологий заставляют специалистов постоянно «надстраивать» знания над своим «базовым» образованием, то есть объективная замена тезиса «образование на всю жизнь» на тезис «образование через всю жизнь» становится уже нормой.

В этой связи значительно возрастает роль и значение дополнительного профессионального образования, как системы, способной оперативно обеспечить подготовку кадров новой формации для работы в условиях рыночной экономики.

По нашему мнению, для решения этой проблемы инициатив отдельных структур недостаточно. Необходим системный подход двух государств, при условии устойчивого финансирования проводимой работы и бюджета Союзного государства или других источников, так существует

их взаимная заинтересованность в подготовке специалистов на инновационных площадках, эффективно работающих сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий обеих стран.

Хорошим примером подготовки кадров для работы в новых экономических условиях, достижения роста эффективности, мобилизации ресурсов и инвестиций при решении приоритетных задач, реализации инновационных проектов, снижению рисков является развития государственно-частного партнерства в Новосибирской области Российской Федерации, где через целевое обучение, создание специализированных аудиторий реализуются совместные образовательные программы и научно-практические проекты. Для повышения качества подготовки кадров там сформирована сеть базовых хозяйств, включающих на текущий момент 39 предприятий распределенным по 15 административным районам.

Данная структура является результатом тщательно спланированной и научно обоснованной инициативой, направленной на оптимизацию сельскохозяйственного производства и повышению его эффективности в регионе.

В регионе государство компенсирует затраты в рамках государственно-частного партнёрства в сфере подготовки кадров для агропромышленного комплекса через различные механизмы финансовой поддержки. Эти меры направлены на модернизацию образовательной инфраструктуры, возмещение затрат предприятиям и стимулирование привлечения молодых специалистов.

С августа 2025 г. в Новосибирской области введена новая мера господдержки, которая предусматривает возмещение части прямых затрат инвесторов на реконструкцию, капитальный ремонт, модернизацию и оснащение оборудованием объектов среднего профессионального образования. Также поддержка распространяется на заказчиков ключевых проектов, которые проводят капитальный ремонт и оснащают оборудованием школы с агротехнологическими классами.

Финансирование осуществляется за счёт средств областного бюджета в рамках регионального проекта «Кадры в агропромышленном комплексе». Цель – повышение кадровой обеспеченности предприятий АПК. Соответствующее изменение внесено в постановление Правительства региона от 23 марта 2009 г. №121-па.

Ранее, в 2020 г., были введены меры, позволяющие сельскохозяйственным предприятиям получать возмещение части затрат по заключённым с работниками ученическим договорам и договорам о целевом обучении. Это стимулирует предприятия направлять на учёбу перспективных молодых людей, чаще всего из сёл, где расположено предприятие, и

гарантированно получать через несколько лет квалифицированных специалистов.

С 2021 г. сельхозпредприятиям возмещается до 90% затрат по таким договорам. Также государство компенсирует расходы, связанные с оплатой труда и проживанием практикантов.

Государство компенсирует затраты на проведение производственной практики и стажировок будущих аграриев в лучших сельскохозяйственных организациях. В частности, возмещаются расходы на оплату труда наставников, зарплаты студентам и их проживание.

Для привлечения молодых специалистов и их закрепления в сельской местности в Новосибирской области предусмотрены единовременные выплаты. В 2024 г. выпускникам вузов выплачивали 500 тыс. руб., а со средним профессиональным образованием – 350 тыс. рублей.

С 2025 г. в России реализуется федеральный проект «Кадры в АПК», который направлен на усовершенствование системы аграрного образования. В рамках проекта создаются агротехнологические классы во взаимодействии школ, вузов и предприятий агропромышленного комплекса. В рамках подобных партнерских соглашений школа гарантирует приток мотивированных учеников, стремящихся к знаниям, и привлекает к образовательному процессу педагогический состав высокой квалификации. Университет оказывает содействие в разработке современных учебных планов и методических пособий, открывает двери для участия в мастер-классах, специализированных семинарах и научных конференциях, делится актуальной информацией и оказывает всестороннюю поддержку в организации целевого обучения. Предприятие берет на себя обязательства по финансированию образовательных программ, укреплению материально-технической базы учебного заведения, организует познавательные экскурсии на производство и предоставляет школьникам возможность прохождения практических занятий, способствующих формированию профессиональных навыков.

В 2026 г., в рамках нового федерального проекта «Кадры АПК» национального проекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», Новосибирская область готовится к открытию не менее четырех современных агроклассов. Эти новые образовательные пространства, планируемые к открытию в различных муниципалитетах, будут оснащены передовым оборудованием и необходимыми учебными материалами, что позволит ребятам с юных лет прикоснуться к миру современного сельского хозяйства. Среди востребованных направлений обучения в агрокласссах – городское фермерство, робототехника, основы сельскохозяйственной механизации и экономика в сфере АПК. Такой

формат обучения ориентирован на подготовку высококвалифицированных специалистов в области сельского хозяйства и формирование перспективного кадрового резерва. Обучение в агроклассах будет сочетать в себе теоретические знания и практические навыки, включая экскурсии на предприятия, взаимодействие с экспертами отрасли и прикладное изучение технических программ АПК.

Значимым элементом профориентационной работы ФГБОУ ВО Университет биотехнологий является сеть специализированных агротехнологических классов, охватывающая сельские районы Новосибирской области, город Новосибирск, а также республики Казахстан, Киргизия и Таджикистан. В настоящее время действует 27 таких классов. В этих классах углубленное изучение математики, физики, биологии, химии, обществознания и истории осуществляется силами преподавательского состава центра довузовской подготовки и факультетов университета. Именно учащиеся специализированных классов рассматриваются в качестве приоритетных кандидатов для обучения по целевой контрактной подготовке, поскольку они демонстрируют более высокую мотивацию к работе в сельской местности, чем выпускники городских школ. Такой подход позволяет оптимизировать процесс вхождения в профессию благодаря прохождению производственной практики в организациях-работодателях, обеспечивая более качественное усвоение практических знаний и умений, знакомство с рабочими коллективами и сложившимися в них традициями.

Подписанное в 2024 г. трёхстороннее соглашение о взаимодействии и сотрудничестве городских базовых площадок образовательного проекта «Развитие естественнонаучного и биотехнологического образования в общеобразовательных организациях города Новосибирска в условиях сетевого взаимодействия с учреждениями профессионального и дополнительного образования» на период до 31.01.2027 г. охватывает 22 школы. Сотрудники университета в рамках курсов внеурочной деятельности совместно с учащимися школ работают над проектными задачами агротехнологической направленности.

С целью углубления уровня профессиональных, теоретических знаний и освоения трудовых навыков, обучающихся в сфере сельскохозяйственного производства 19-21 июня 2025 г. был проведен Областной слёт ученических производственных бригад «АгроСтарт-2025». Целью слёта являлось выявление и поддержка лучших практик деятельности ученических производственных бригад обучающихся образовательных организаций Новосибирской области.

Ежегодно университет продолжает свою активную работу в качестве региональной площадки Сибирского Федерального Округа Всероссийского конкурса среди учащихся общеобразовательных учреждений сельских поселений и малых городов «АгроНТРИ». Таким образом, государство в Новосибирской области использует комплекс мер – от прямого финансирования модернизации инфраструктуры до возмещения затрат предприятиям и стимулирования молодых специалистов – чтобы обеспечить АПК квалифицированными кадрами через механизмы ГЧП и прямой господдержки.

Целевое обучение представляет собой специализированную образовательную программу, в рамках которой студент проходит обучение в высшем учебном заведении или среднем специальном учебном заведении на основании договора с потенциальным работодателем (заказчиком). Такое партнёрство выстраивается на долгосрочной основе и позволяет компаниям формировать кадровый резерв, а студентам – получать гарантированное трудоустройство и углублённые профессиональные компетенции:

- *назначение целевых стипендий.* Компании учреждают именные стипендии для студентов, демонстрирующих высокие академические результаты и вовлеченность в профильные проекты. Размер выплат часто зависит от успеваемости и участия в исследовательской деятельности;

- оплачиваемая практика и стажировки;

- студенты проходят практику на предприятиях с полным социальным пакетом, получая: реальный производственный опыт под руководством наставников; доступ к современному сельскохозяйственному оборудованию и ПО; возможность участвовать в запуске новых проектов компании;

- *менторство и карьерное сопровождение.* За каждым целевым студентом закрепляется куратор из числа ведущих специалистов предприятия. Он помогает выстраивать индивидуальную траекторию развития и адаптироваться к корпоративным стандартам.

По итогам практики лучшие студенты могут трудоустроиться в компанию на следующих условиях:

- приоритетное право приёма на работу по специальности;

- ускоренная адаптация через программу «Молодой специалист» с наставничеством;

- возможность карьерного роста (например, назначение на руководящие позиции через 2-3 года);

- дополнительные льготы: компенсация аренды жилья, оплата проффобучения, участие в корпоративных программах мотивации.

Эффект для сторон:

– для *предприятий*: снижение затрат на адаптацию новых сотрудников, повышение лояльности кадров, внедрение свежих идей от молодых специалистов;

– для *вузов*: актуализация образовательных программ, усиление практической направленности обучения, рост конкурентоспособности выпускников;

– для *студентов*: гарантированное трудоустройство, финансовая поддержка в период учёбы, ранний старт карьеры в лидирующих агрокомпаниях.

Подобные механизмы взаимодействия становятся ключевым элементом стратегии развития АПК, обеспечивая преемственность знаний и технологическую модернизацию отрасли.

В Беларуси таким примером может служить взаимодействие ООО «БелИнтерГен» с аграрными ВУЗами республики, в результате которого на предприятии работают молодые менеджеры, успешно внедряющие в производство новейшие научные разработки, инновационные технологий и цифровые решения. В результате хозяйство, возглавляемое доктором биологических наук, автором многочисленных изобретений с внедренных в производство И.С. Кыссой, на текущий момент имеет следующие результаты: при площади сельхозугодий 677 га и количестве крупного рогатого скота 1850 гол. (760 гол. дойного стада) удой в 2025 г. составил 12 606 кг молока на 1 корову, а рентабельность производства молока – 101%. Строится современный молочно-товарный комплекс замкнутого цикла на 3500 гол., с дойным стадом 1500 коров, производством молока более 50 т/сутки, с планируемым средним удоем 13000 кг на голову [1, 2].

Научно-технические перемены, происходящие в последние годы в мировой экономике создают предпосылки для перехода АПК Союзного государства на принципиально новый этап развития, а формулой успеха в ближайшей перспективе могут стать гармонично сочетающиеся составляющие:

– практико-ориентированная подготовка в высших и средних специальных образовательных учреждениях мотивированного специалиста, способного работать в современных условиях;

– разработка и научное сопровождение инновационных импортозамещающих и экспортно-ориентированных проектов в аграрный сектор, реализация которых должна определяться высокой ответственностью за внедрение в производство.

Полагаем, что в эпоху цифровой трансформации, когда агропромышленный комплекс Союзного государства сталкивается с реальной

необходимостью интеграции передовых технико-технологических решений, при формировании аграрной кадровой политики нужно четко разграничить подходы к ее обеспечению на основе рассмотрения и последующей реализации следующих предложений:

1. Создание интегрированного центра дополнительного профессионального образования, включающего единую образовательную он-лайн платформу, для непрерывной подготовки кадрового потенциала агропромышленного комплекса России и Беларуси в области инновационности, технологического развития, цифровой трансформации сельскохозяйственной отрасли.

2. Разработка, совершенствование имеющейся учебно-методической базы и реализация образовательных программ системы дополнительного профессионального образования кадров агропромышленного комплекса и научно-педагогических работников учреждений аграрного образования России и Беларуси в области внедрения цифровых платформенных решений.

3. Организация демонстрационных и конгрессных мероприятий, ориентированных на потребности руководителей и специалистов агропромышленного комплекса, как площадки для обмена знаниями, опытом и инновациями в АПК.

Сделанные в статье выводы и предложения направлены на необходимость формирования современных профессиональных компетенций управленческих кадров АПК Союзного государства Беларуси и России в условиях цифровой трансформации, поиск путей решения проблемы закрепления высококвалифицированных кадров в аграрном секторе экономики, интенсификацию процесса развития стран содружества, увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции с целью укрепления продовольственной безопасности и роста экспортного потенциала аграрной отрасли, повышение уровня жизни сельского населения.

Список источников

1. Сельское хозяйство Республики Беларусь. Статистический буклет // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск – 2025.

2. О производстве сельскохозяйственной продукции в 2025 году. – URL: https://www.belstat.gov.by/o-belstate_2/novosti-i-eropriyatiya/novosti/o_proizvodstve_selskokhozyaystvennoy_produktsii_v_2025_godu.

3. Государственная программа «АПК будущего» на 2026-2030 гг. – URL: <https://mshp.gov.by/uploads/Files/prog/gp2026-2030.pdf>.

4. Яковчик Н.С. Формирование современных профессиональных компетенций как одно из приоритетных направлений кадрового обеспечения агропромышленного комплекса союзного государства / Н.С. Яковчик

// Теоретические и практические аспекты устойчивого развития в условиях глобальных вызовов: научное и кадровое обеспечение: Сборник трудов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием/ ФГБОУ ДПО «ИПК». – Балашиха, 2025. – С. 6-12.

5. Романюк Н.Н. Роль дополнительного профессионального образования в инновационном развитии агропромышленного комплекса Республики Беларусь / Н.Н. Романюк, Н.С. Яковчик // Агропромышленный комплекс в условиях инновационного развития: наука, технологии, кадровое обеспечение: Материалы I Междунар. науч.-практич. конф., Минск/БГАТУ, 2024. – С. 3-8.

6. Бураева Е.В. Система подготовки кадров для цифрового сельского хозяйства: основные перспективы и ограничения / Е.В. Бураева // Вестник аграрной науки: журнал. – Орел, 2023. – № 4 (103).