

Региональные агросистемы: экономика и социология. 2026. № 2. С. 30-40.
Regional agrosystems: economics and sociology. 2026;(2): 30-40.

Научная статья
УДК 37.01846:001.895

ПОДГОТОВКА ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ КАДРОВ – ВАЖНЕЙШИЙ ПРИОРИТЕТ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

*Инна Владимировна Кулага*¹, *Валентина Владимировна Липницкая*²
¹⁻² УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь
¹ innakylaga@mail.ru, ² vaslipnitska@gmail.com

Аннотация. В статье обоснована необходимость подготовки инновационно - ориентированных кадров для агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Обозначены ключевые компетенции работников, предопределяющие их успешную деятельность в сфере аграрного производства. Определены императивы, обеспечивающие возможность повышения качества получаемого образования с учетом наличия информационно-технологической составляющей материально-технической базы учреждений аграрного профиля, отвечающей современному уровню развития производства. Приведен перечень действующих законодательных актов, предусматривающих ряд мер, мотивирующих закрепление молодых специалистов в сельской местности. Выявлены характеристики компетенций перспективных агропрофессий с учетом современных тенденций развития сельхозпроизводства. Выделены основные предпочтения, стимулирующие привлечение абитуриентов в учреждения аграрного образования.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, инновации, кадры, образование, компетенции.

Для цитирования: Кулага И.В., Липницкая В.В. Подготовка инновационно - ориентированных кадров – важнейший приоритет эффективного развития аграрного сектора экономики // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2026. № 2. С. 30-40.

Original article

TRAINING OF INNOVATION-ORIENTED PERSONNEL – THE HIGHEST PRIORITY FOR EFFECTIVE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY

*Inna V. Kulaga*¹, *Valentina V. Lipnitskaya*²
¹⁻² Educational Institution Belarusian State Agrarian Technical University,
Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article substantiates the need for training innovation-oriented personnel for the agro-industrial complex of the Republic of Belarus. The key competencies of employees that predetermine their successful activities in the field of agricultural production are outlined. The imperatives that ensure the possibility of improving the quality of education, taking into account the information and technological component of the material and technical base of agricultural institutions

that meets the current level of production development, are identified. A list of current legislative acts providing a number of measures motivating the retention of young specialists in rural areas is given. The characteristics of the competencies of promising agricultural professions are identified, taking into account current trends in the development of agricultural production. The main preferences stimulating the attraction of applicants to agricultural education institutions are highlighted.

Keywords: agro-industrial complex, innovations, personnel, education, competencies.

For citation: Kulaga I.V., Lipnitskaya V.V. Training of innovation-oriented personnel – the highest priority for effective development of the agricultural sector of the economy. *Regional agrosystems: economics and sociology*. 2026;(2): 30-40. (In Russ)

Введение.

По данным международных организаций и экспертного сообщества в ближайшем будущем аграрную отрасль ожидают существенные изменения. Рост населения мира к 2050 году достигнет 9 миллиардов человек, что увеличит спрос на продовольствие более чем на 70%. Таким образом, перспективы аграрной сферы превращаются для национальных экономик в серьезный вызов, справиться с которым невозможно без трансфера технологий, предусматривающего ускоренную передачу инноваций из сферы их получения в сферу практического использования. В настоящее время в развитых зарубежных странах широко используются технологии, относящиеся к пятому технологическому укладу, фрагментарно – шестому. Инновации в области электроники, управляющей и регулировочной техники, а также менеджмента данных позволяют задавать новые масштабы точности и эффективности при выполнении сельскохозяйственных работ.

Задача, реализуемая государственными органами Республики Беларусь, – использовать новые технические, технологические и информационные возможности для выведения страны в разряд технологически развитых государств. Это ориентирует на инновационный тип развития агропромышленного комплекса (АПК), в основе которого лежит непрерывный и целенаправленный процесс поиска, подготовки и реализации нововведений, позволяющих повысить эффективность хозяйствования. Данный факт предъявляет возрастающие требования к уровню квалификации работников агропромышленных организаций и усиливает необходимость подготовки инновационно-ориентированных кадров.

Обеспечение аграрной сферы высококвалифицированными трудовыми ресурсами становится одним из важнейших приоритетов государственной политики. Президент Республики Беларусь 16 апреля 2025 г. на совещании по развитию села и повышению эффективности аграрной отрасли отметил: «Умное сельское хозяйство сегодня и на будущее – важный приоритет в борьбе с конкурентами. Нужна программа по подготовке кадров. Не надо тянуть в эту сферу всех, начните с тех, кто хочет и имеет возможности. Но начинать следует уже сегодня. Мы должны произвести революцию в аграрном машиностроении и сельском хозяйстве» [1].

Цель исследования: определить императивы, обеспечивающие возможность повышения качества получаемого образования в учреждениях аграрного профиля, соответствующего современному уровню развития сельскохозяйственного производства.

Методика исследования.

Теоретической и методологической базой исследований послужили работы авторов по вопросам подготовки инновационно-ориентированных кадров для АПК [1-6], выявления условий и факторов мотивации к получению аграрного образования [10], выработки инструментария повышения качества аграрного образования [7-9], совершенствования механизмов целевой подготовки [11]. В процессе исследования использовались методы: абстрактно-логический, обобщения и аналогий, экспертных оценок, сравнительного анализа.

Результаты исследования.

Инновационное развитие АПК Беларуси предусматривает высокую наукоемкость производства, непрерывный характер структурных изменений, обусловленный нововведениями. При внедрении интенсивных технологий производства происходит изменение характера, содержания и условий аграрного труда. Для решения задач повышения урожайности и продуктивности в сельскохозяйственном производстве все чаще применяются роботизированные и автоматизированные системы, используются инновационные технологии производства продукции. Внедрение цифровых инноваций позволяет переосмыслить традиционные подходы к агробизнесу с точки зрения эффективности производственных процессов, разработки новых бизнес-моделей, улучшения логистических цепочек и достижения экономии за счет сокращения затрат. Переход к цифровизации сельского хозяйства следует рассматривать как логическое продолжение общемировых тенденций, направленных на обеспечение устойчивого развития отрасли, оптимизацию потребления ресурсов и снижение негативного воздействия на окружающую среду [2].

Цифровизация сельского хозяйства – это неотъемлемая часть современного агробизнеса. Как отмечает российская консалтинговая компания Strategipartners, цифровизация аграрной сферы в ближайшие годы приведет к повышению производительности труда и росту добавленной стоимости [3]. Вместе с тем, при внедрении инновационных технологий в АПК Республики Беларусь возникают несколько ключевых проблем, к числу которых стоит отнести: инфраструктурные ограничения, доступ к Интернет, финансовые ограничения, проблемы безопасности. Однако, с нашей точки зрения, основным барьером на пути к построению высокотехнологического сельского хозяйства становятся компетенции и кадры, что вызвано недостаточными знаниями и навыками в области цифровых технологий у субъектов сельскохозяйственной деятельности, а также дефицитом квалифицированных IT-специалистов, способных внедрять и поддерживать цифровые решения в сельском хозяйстве [4-6]. Очевидно, что в такой ситуации становится востребованной парадигма, провозглашающая ведущую роль аграрной науки и образования в стратегическом развитии АПК Беларуси. Особое значение при этом следует отводить обеспечению соответствующего уровня качества образования аграриев, поскольку в современном мире появился естественный запрос на подготовку специалистов нового формата. Уже сегодня требуются кадры с прогрессивным экономическим мышлением, владеющие эффективными методами ведения агробизнеса, навыками использования информационных технологий. Возрастает роль профессиональных знаний руководителей, менеджеров и специалистов экономических, агрономических и других служб, которые должны владеть новейшими научными достижениями, передовым отечественным и зарубежным опытом, непрерывно обучаться, быть готовыми к работе с современными цифровыми технологиями. Ключевыми компетенциями работников, определяющими в настоящее время успешную деятельность в сфере аграрного производства, нами определены следующие:

- междисциплинарность: сочетание знаний в области биологии, экологии, информатики и инженерии;
- цифровая грамотность: умение работать с большим объемом данных и IT-системами. Цифровая трансформация производственных процессов диктует повышенный спрос со стороны работодателей на персонал, обладающий необходимыми цифровыми и инновационными компетенциями [7];
- экологическое мышление: фокус на устойчивом развитии и сохранении природных ресурсов;
- адаптивность: готовность к постоянному обучению и освоению новых технологий;
- инновационное мышление: способность генерировать нестандартные решения возможных задач.

Технические и технологические инновации в сельскохозяйственном производстве требуют изыскания новых форм и методов профессиональной подготовки, адекватно отражающих сложность и специфику сельскохозяйственного труда. Подготовка конкурентоспособных, инновационно мыслящих и практико-ориентированных кадров, обладающих профессиональными компетенциями, соответствующими новым трендам рынка труда, становится одной из приоритетных задач учреждений аграрного образования [8].

Проведенное исследование позволило определить основные направления, обеспечивающие возможность повышения качества подготовки кадров для АПК Республики Беларусь.

1. Ежегодное обновление содержания образовательных программ, являющихся практико-ориентированными, включающими в себя специализированные, профессиональные модули, освоение которых осуществляется с участием представителей бизнеса, различных государственных структур; содержащих инновационный блок знаний, включающий современные технологии аграрного производства и методы управления ими, нацеленный на:

- обеспечение освоения выпускниками образовательных учреждений знаний, профессиональных навыков и умений, необходимых для инновационного развития отраслей агропромышленного комплекса;
- опережающее освоение современных, в том числе цифровых технологий в АПК, соответствующее потребностям рынка труда;
- максимальное сближение учебного процесса с производством;
- развитие общепрофессиональных и универсальных компетенций, обучение навыкам практической работы, в том числе с инновационной техникой и технологиями аграрной сферы;
- внедрение новых технологий (в том числе цифровых) обучения, совершенствование управления образовательной деятельностью.

2. Развитие научно-исследовательского потенциала аграрного образования, обеспечивающее:

- формирование среды генерирования новых знаний и проведения фундаментальных и прикладных исследований в целях опережающей технологической модернизации АПК;
- воспроизводство профессорско-преподавательского состава образовательных учреждений, способного осуществлять качественную подготовку специалистов и формирование передовых научных школ;
- интеграцию образования и науки, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую деятельность.

3. Расширение круга акторов, заинтересованных в развитии аграрного образования:

- наращивание социального и корпоративного взаимодействия с образовательными учреждениями и производством, в том числе с зарубежными из дружественных стран;
- увеличение круга заинтересованных лиц и организаций, обеспечивающих экспертное, методическое и ресурсное участие в развитии аграрного образования. Видится целесообразным привлекать к разработке учебных программ, проведению занятий и итоговой аттестации представителей бизнес-сообщества и государственных организаций, без которых невозможно обеспечить качественное обучение по практико-ориентированным программам. Взаимодействие бизнеса и образования позволит получить синергетический эффект, как для будущих выпускников, так и для работодателей.

Для более полного удовлетворения спроса на рынке труда требуется корректировка подготовки кадров на основе изучения потребностей предприятий АПК и усиления практической ориентированности образования. Вместе с тем, работодатели должны влиять на определение приоритетов подготовки специалистов, формировать эффективный спрос, выявлять востребованные специальности и профессии. На это должна быть ориентирована долгосрочная политика воспроизводства кадров для аграрной сферы в условиях научно-технических изменений.

Не менее важным условием качественной подготовки специалистов является наличие необходимой материально-технической базы учреждений аграрного профиля, отвечающей современному уровню развития производства. В этой связи в учебных заведениях следует:

- осуществлять своевременный ремонт существующих помещений;
- внедрять современные информационные компьютерные технологии, с помощью которых созданы автоматизированные каналы связи через Интернет с производством;
- большое значение необходимо предавать разработке виртуальных программ, позволяющих в реальных производственных условиях в электронном виде моделировать современные технологические процессы;
- обеспечить создание современной лабораторной и экспериментальной базы для подготовки специалистов по приоритетным направлениям аграрной науки и техники.

В настоящее время система аграрного образования Беларуси включает в себя: 2 университета (УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», УО «Гродненский государственный аграрный университет»), 2 академии (УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»), 27 колледжей, Могилевский областной центр консультирования аграрной реформы, Белорусский республиканский учебный центр, 6 учебных центров облсельхозпродов и 72 учебно-курсовых комбината райсельхозпродов, Учебно-методический центр Минсельхозпрода.

Исследование показало, что в учреждениях высшего аграрного образования по 32 специальностям по дневной форме обучается 14,5 тыс. чел., в том числе за счет бюджетных средств - 10,7 тыс.; по заочной форме - 13,8 и 3,7 тыс. человек, соответственно. В средних специальных учреждениях образования обучается 29,1 тыс. чел. по 25 специальностям, в том числе 19,6 тыс. человек по дневной форме обучения. Следует отметить, что выпускники профессиональных лицеев и колледжей – это наиболее профессионально ориентированная молодежь, которая обладает практическими умениями и навыками, знакома со спецификой будущей работы. Время обучения таких студентов и учащихся сокращается на полтора - два года, что позволяет не только обеспечивать АПК страны квалифицированными кадрами, но и сократить стоимость подготовки специалистов, улучшить закрепляемость на производстве. Кроме того, получают высшее образование по интегрированным учебным планам колледж – университет (академия) с сокращенным сроком обучения (за счет ликвидации дублирования учебных дисциплин) более 2,1 тыс. человек по дневной форме обучения и 2 тыс. человек – по заочной.

В организации АПК Республики Беларусь ежегодно распределяется более 2 тыс. специалистов с высшим и около 4,5 тыс. со средним специальным образованием, что обеспечивает потребность сельскохозяйственных организаций в кадрах. Закреплению выпускников на предприятиях аграрной сферы во многом способствует проводимая в Беларуси государственная кадровая политика. Обеспечение АПК высококвалифицированными трудовыми ресурсами всегда являлось одним из ее приоритетов, о чем свидетельствуют действующие законодательные акты, предусматривающие ряд мер, мотивирующих трудоустройство и закрепление молодых специалистов в сельской местности (табл. 1).

В Республике Беларусь на законодательном уровне предоставлены широкие возможности для поступления молодежи в учреждения аграрного образования. Таких льгот нет ни для одной другой отрасли. В настоящее время разрабатывается Концепция отраслевой кадровой политики на 2026-2030 годы. Стратегический документ, проект которого сформирован Институтом системных исследований в АПК Национальной академии наук, будет содержать комплекс мероприятий по реализации и поэтапные действия по обеспечению сельскохозяйственных организаций квалифицированными кадрами.

Таблица 1 - Перечень законодательных актов, определяющих комплекс материальных стимулов и гарантий, способствующих закреплению молодых специалистов на селе (с 2000 г.)

Акты законодательства	Комплекс мер
Указ Президента Республики Беларусь от 27 ноября 2000 г. № 631 «О дополнительных мерах по повышению заработной платы и предоставлению льготных кредитов отдельным категориям граждан»	Льготные кредиты в течение двух лет после окончания учебных заведений на приобретение домашнего имущества и товаров первой необходимости, право на получение льготных кредитов распространено на специалистов сельскохозяйственных организаций
Указ Президента Республики Беларусь от 30 августа 2005 № 405 «О некоторых мерах по строительству жилых домов (квартир) в сельскохозяйственных организациях»	Формируют системные возможности для закрепления кадров на селе путем улучшения обеспечения их жильем
Постановление Совета Министров от 3 сентября 2014 г. № 860 «О практическом обучении кандидатов на должности руководителей сельскохозяйственных организаций»	Установлено практическое обучение кандидатов на должности руководителей сельскохозяйственных организаций в рамках реализации программы стажировки с освоением новых технологий в базовых сельскохозяйственных организациях; предоставлена возможность осуществлять стажировки работников сельскохозяйственных организаций за счет бюджетных средств
Указ Президента Республики Беларусь 27 января 2022 г. № 23 «О правилах приема лиц для получения высшего и среднего специального образования»	В конкурсе на получение высшего образования в очной, заочной формах за счет средств республиканского бюджета имеют право участвовать лица, работающие в сельскохозяйственных, перерабатывающих и обслуживающих сельское хозяйство организациях
Тарифное соглашение между Министерством сельского хозяйства и продовольствия, Белорусским профсоюзом работников АПК и Республиканским агропромышленным союзом «БелАПС» на 2022-2024 годы	Предусмотрены дополнительные меры, направленные на закрепление кадров, социальную защиту молодежи на селе
Указ Президента Республики Беларусь 16 октября 2025 г. № 372 «О доплатах отдельным категориям работников агропромышленного комплекса»	Предусматривается увеличение размера ежемесячных доплат молодым специалистам сельхозорганизаций с 0,46 до 1 базовой ставки, устанавливаемой Советом Министров для оплаты труда работников бюджетных организаций.

Источник: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. –URL: <https://pravo.by>

В целях обеспечения потребностей аграрной сферы Республики Беларусь в кадрах необходимо еще со школьной скамьи в рамках проведения комплексной работы по профориентации информировать молодежь о престижности работы в сельскохозяйственной отрасли, о том, что профессия «аграрий» давно вышла за пределы выполнения функций по выращиванию растений и разведению животных [9]. Современные труженики села могут работать сразу по ряду направлений, имеющих свою специфику, обусловленную инновационным развитием сельхозпроизводства в XXI веке. Уже сегодня востребованы профессии, которые сочетают традиционные навыки с новыми технологиями.

Исследование показало, что появляется спрос на ранее неизвестные профессии, а к уже существующим предъявляются сверхновые требования (табл. 2), что, по нашему мнению, в ближайшей перспективе найдет свое отражение в Едином тарифно-квалификационном справочнике для сельского хозяйства, в том числе для растениеводства и животноводства.

В АПК появляется спрос на разработчиков робототехнических систем или инженеров-робототехников. Для осуществления геоаналитики требуются, в первую очередь, аналитики данных. Кроме того, для всех направлений цифровизации требуются:

– DevOps инженеры, осуществляющие настройку, интеграцию, поддержку полного цикла создания и внедрения программного обеспечения;

- специалисты по кибербезопасности, обеспечивающие защиту данных, предотвращение различных угроз в информационном пространстве;
- администраторы баз данных, отвечающие за их проектирование и использование;
- архитекторы информационных систем, занимающиеся проектированием интегрированных архитектур.

Таблица 2 - Перспективные агропрофессии будущего

Профессия	Компетенции
Агроном-генетик	Разработка и внедрение генетически модифицированных культур, устойчивых к неблагоприятным погодным условиям, болезням и вредителям. Работа над созданием новых сортов растений с улучшенными характеристиками.
Агроинженер-эколог	Разработка и внедрение экологически чистых технологий в сельскохозяйственное производство, таких как использование возобновляемых источников энергии, переработка отходов и снижение выбросов; автоматизация и обслуживание инновационных ферм, осуществление контроля за процессами технологического направления.
Специалист по точному земледелию	С помощью современных технологий, таких как дистанционное зондирование, GPS и беспилотные летательные аппараты анализировать состояние почвы, растений и окружающей среды для оптимизации используемых ресурсов и повышения урожайности.
Специалист по гидропонике и аквапонике	Эти технологии позволяют выращивать растения без почвы, используя питательные растворы или воду, обогащенную продуктами жизнедеятельности рыб и других водных организмов. Специалисты в этой области будут востребованы для создания новых технологий и систем.
Специалист по устойчивому развитию сельского хозяйства	Работа над созданием систем, которые обеспечат продовольственную независимость, сохранят природные ресурсы и снизят негативное воздействие на окружающую среду.
Специалист по альтернативным источникам энергии	С развитием возобновляемых источников энергии возникнет потребность в специалистах, которые будут разрабатывать и внедрять эти технологии в сельском хозяйстве.
Специалист по интеллектуальным системам в сельском хозяйстве	Разработка и внедрение систем, которые будут автоматически управлять процессами в сельском хозяйстве, такими как полив, внесение удобрений, сбор урожая и др.
Специалист по биотехнологиям в сельском хозяйстве	Разработка и внедрение биотехнологических решений, например, использование микроорганизмов для улучшения состава почвы и повышения урожайности растений.
Специалист по цифровизации сельского хозяйства	Работа над созданием цифровых платформ, которые автоматизируют и оптимизируют все этапы производства: от мониторинга полей и точного внесения удобрений до управления логистикой и анализа данных для принятия решений.
Специалист по управлению агробизнесом	Специалист будет отвечать за стратегическое планирование, управление рисками и оптимизацию бизнес-процессов в агропромышленном комплексе (предприятии).

Источник: составлено авторами на основе Еткс с учетом современных тенденций развития сельхозпроизводства.

Таким образом, развитие системы кадрового обеспечения АПК в настоящее время возможно за счет привлечения IT-специалистов новых профессий. В таблице 2 представлены лишь некоторые из возможных агропрофессий будущего, поскольку сельское хозяйство продолжает развиваться.

Обоснованием востребованности агропрофессий будущего, по-нашему мнению, могут служить следующие причины:

- технологизация аграрной отрасли: внедрение дронов, сенсоров, автоматизированных цифровых систем и соответствующей аналитики;

- экологические требования: повышение спроса на органическую продукцию и экологические методы ее выращивания;
- рост численности населения: необходимость увеличения урожайности и продуктивности при сокращении используемых ресурсов;
- глобальные вызовы: изменение климата, нехватка воды и деградация почв требуют адаптации и инновационных решений.

В целях привлечения абитуриентов, знакомых с сельскими укладом жизни и производством, для поступления в аграрные вузы и колледжи необходимо в школах Республики Беларусь создавать профильные классы аграрной направленности [10]. Ученики профильных классов должны не только получать и усваивать знания об агроэкономике, но и быть осведомлены о будущих предпочтениях, к числу которых нами отнесены следующие:

- целевая подготовка дает возможность абитуриентам поступать по отдельному конкурсу, который, как правило, значительно меньше общего;
- хозяйства, заинтересованные в подготовке кадров и их дальнейшем закреплении, устанавливают ежемесячные доплаты к основной стипендии своим студентам-целевикам;
- существует возможность проходить производственные практики по месту будущей работы, что позволяет быстрее адаптироваться к коллективу и месту трудовой деятельности;
- при условии заключения с заказчиком кадров договора о целевой подготовке студенту-целевику гарантировано первое рабочее место. Так, заключив договор с комитетом по сельскому хозяйству и продовольствию облисполкома, выпускник аграрного ВУЗа распределяется на одно из предприятий АПК области, с управлением по сельскому хозяйству и продовольствию райисполкома – в данный район, с конкретным предприятием – на данное предприятие соответственно;
- государственная поддержка предусматривает предоставление работникам (в первую очередь – молодым специалистам выпускникам аграрных учреждений образования) гарантий, направленных на повышение их материального уровня благосостояния и решение социальных вопросов;
- получив специальность сельскохозяйственного профиля, работа будет не менее престижной, чем в других отраслях.

Приоритетным направлением повышения эффективности профессиональной деятельности руководящих работников и специалистов АПК является повышение их квалификации, которое должно осуществляться не реже одного раза в пять лет по следующим основным направлениям:

- интенсивные технологии производства конкурентоспособной продукции растениеводства и животноводства;
- комплексно-механизированные, автоматизированные технологии уборки, транспортировки, хранения и углубленной переработки сельскохозяйственного сырья;
- рациональные технологии кормопроизводства;
- организация элитного семеноводства и производства семян высших репродукций зерновых и зернобобовых культур, а также производство семян картофеля методами на безвирусной основе;
- рациональные технологии строительства и эксплуатации мелиоративных систем;
- совершенствование племенного дела, воспроизводства стада, создание высокопродуктивных стад, линий и семейств животных, как обычным методом, так и посредством генной инженерии и биотехнологии. При этом большое внимание следует уделять выведению пород скота, приспособленных к содержанию в местных условиях;
- разработка, испытание и внедрение в практику ветеринарии новых средств диагностики и профилактики вирусных болезней сельскохозяйственных животных, в особенности молодняка

ка, повышение санитарной и технологической культуры производства, реализации и потребления продукции сельского хозяйства.

Проведенный анализ показал, что практически в каждом районе Республики Беларусь проводится работа по повышению квалификации, как руководящих работников и специалистов, так и рабочих в соответствии с заявками сельскохозяйственных организаций. При организации учебы основное внимание уделяется изучению вопросов устройства и эксплуатации новой сельскохозяйственной техники и оборудования, экономного использования материально-технических ресурсов, широкого внедрения прогрессивных энергосберегающих технологий, охраны труда, а также изучению опыта работы передовых сельскохозяйственных организаций. С учетом поставок современной сельскохозяйственной техники в хозяйства на базе учебных центров и учебно-курсовых комбинатов Минсельхозпрода организовано обучение механизаторов с участием специалистов заводов-изготовителей, их дилерских центров.

Инновационная модель развития системы дополнительного образования работников отрасли должна базироваться на компетентностном подходе, акцентирующем внимание на результате образования, в качестве которого рассматривается способность человека действовать в различных проблемных ситуациях [11].

Заключение.

В современных условиях в сельскохозяйственное производство активно внедряются: Интернет вещей, роботизированные производственные модули, беспилотные летательные системы и беспилотные комбайны, системы точного земледелия, искусственный интеллект и генная инженерия. Развитие науки и техники открывает новые возможности для агропромышленного комплекса, создавая спрос на специалистов с уникальными навыками и знаниями. Инновационные процессы в отрасли являются катализаторами изменения структуры занятости. С одной стороны, снижается потребность в низкоквалифицированной рабочей силе, с другой – растут и быстро меняются требования к профессиональным навыкам. Работодатели предъявляют новые требования к компетенциям специалистов и работников рабочих профессий. С учетом интенсивного внедрения передовых технологий в сельское хозяйство Республики Беларусь возникает необходимость развития и совершенствования системы аграрного образования с целью формирования новых профессиональных, в том числе и цифровых, компетенций у будущих специалистов.

Список источников

1. Совещание о развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли. – URL: <https://mshp.gov.by/ru/news-ru/view/soveschani-9383>
2. Яковчик Н.С., Брыло И.В., Шибeko А.Э. Цифровизация как важнейший инструмент эффективного управления аграрным бизнесом в Республике Беларусь //Цифровизация отраслей АПК и аграрного образования: материалы III Международной научно-практической конференции АНДРЕЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ, Москва, 20 января 2022 года. – Москва: РАКО, 2022. - С.183-193
3. Климат, цифровизация и новые технологии – каким будет АПК в ближайшие 30 лет. – URL: <https://strategy.ru/research/research/klimat-tsifrovizatsiya-i-tekhnologii-kakim-budet-apk-v-lihayshie-30-let-84>
4. Цифровое сельское хозяйство Республики Беларусь / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т систем. исслед. в АПК; под общ. ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Беларус. навука, 2024. – 553 с. 59
5. Котеев С. В. Об актуальности и проблемах разработки интеллектуальных цифровых платформ для сельского хозяйства // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2020. № 4 (2). С. 76–81.
6. Минсельхоз создает единую цифровую платформу для сельского хозяйства. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/>

7. Ижмулкина Е.А., Шилова А.Э. Трансформация принципов формирования человеческого капитала в условиях инновационного развития АПК // АПК: экономика, управление. 2024. № 5. С. 108-115
8. Романюк Н.Н., Миранович А.В. Практико-ориентированная подготовка инженерных кадров для агропромышленного комплекса Республики Беларусь // Агропромышленный комплекс в условиях инновационного развития: наука, технологии, кадровое обеспечение: материалы II Международной научно-практической конференции, Минск, 5-6 июня 2025 года. – Минск: БГАТУ, 2025. – С. 14-18
9. Куфарев О.Н., Носов А.В. Кадровое обеспечение аграрного производства – как фактор развития отрасли // Агропромышленный комплекс в условиях инновационного развития: наука, технологии, кадровое обеспечение: материалы II Международной научно-практической конференции, Минск, 5-6 июня 2025 года. – Минск: БГАТУ, 2025. – С. 29-39
10. Преимущества получения аграрного образования. – URL: <http://semkovo.minsk.edu.by/ru/main.aspx?guid=55401>
11. Шестаков Ю.Н. От внедрения «цифры» в АПК и цифровой трансформации общества // Цифровизация агропромышленного комплекса: сборник научных статей III Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 т., г. Тамбов, 25-27 октября 2022 г. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022. – Т. 2 – С. 364-368
12. Киреенко Н.В. Модели развития аграрного бизнеса в международной практике // Вестник Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. 2021. Т. 59. № 1. С. 23-42.

References

1. Meeting on rural development and increasing the efficiency of the agricultural sector. Available at: <https://mshp.gov.by/ru/news-ru/view/soveschani-9383>.
2. Yakovchik, N.S., Brylo, I.V. and Shibeko, A.E. (2022) Digitalization as a key tool for effective management of agricultural business in the Republic of Belarus. Digitalization of agro-industrial sectors and agricultural education: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference ANDREEVSKIE READINGS, Moscow, 20 January 2022. Moscow: RAKO, pp. 183-193.
3. Climate, digitalization and new technologies – what will the agricultural sector look like in the next 30 years. Available at: <https://strategy.ru/research/research/klimat-tsifrovizatsiya-i-tekhnologii-kakim-budet-apk-v-lihayshie-30-let-84>.
4. Gusakov, V.G. (ed.) (2024) Digital agriculture of the Republic of Belarus. Minsk: Belaruskaya Navuka.
5. Koteev, S.V. (2020) on the relevance and problems of developing intelligent digital platforms for agriculture, *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh nauk i tekhnologiy «Integral»*, 4(2), pp. 76-81.
6. The Ministry of Agriculture is creating a unified digital platform for agriculture. Available at: <https://www.tadviser.ru/index.php/>.
7. Izhmulkina, E.A. and Shilova, A.E. (2024) Transformation of human capital formation principles under innovative development of the agro-industrial complex, *АПК: экономика, управление*, 5, pp. 108-115.
8. Romanyuk, N.N. and Miranovich, A.V. (2025) Practice-oriented training of engineering personnel for the agro-industrial complex of the Republic of Belarus, *Агро-индустриальный комплекс в условиях инновационного развития: наука, технологии, кадровое обеспечение: Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference*, Минск, 5-6 June 2025. Минск: BSATU, pp. 14-18.
9. Kufarev, O.N. and Nosov, A.V. (2025) Personnel provision of agricultural production as a factor in the development of the sector, *Агро-индустриальный комплекс в условиях инновационного развития: наука, технологии, кадровое обеспечение: Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference*, Минск, 5-6 June 2025. Минск: BSATU, pp. 29-39.

10. Advantages of obtaining an agricultural education. Available at:
<http://semkovo.minsk.edu.by/ru/main.aspx?guid=55401>.

11. Shestakov, Yu.N. (2022) From the introduction of “digital” in agriculture and digital transformation of society, Digitalization of the agro-industrial complex: Collection of scientific articles of the 3rd International Scientific and Practical Conference, in 2 vols., Tambov, 25-27 October 2022. Tambov: Publishing Center of TSTU, vol. 2, pp. 364-368.

12. Kireenko, N.V. (2021) Models of agricultural business development in international practice, *Vestnik Natsional'noy akademii nauk Belarusi. Seriya agrarnykh nauk*, 59(1), pp. 23-42.

Информация об авторах

И.В. Кулага - кандидат экономических наук, УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь,

В.В. Липницкая - кандидат экономических наук, УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь.

Information about the authors:

I.V. Kulaga - Candidate of Economic Sciences, EI "Belarus State Agrarian Technical University", Minsk, Republic of Belarus,

V. V.Lipnitskaya - Candidate of Economic Sciences, EI "Belarus State Agrarian Technical University", Minsk, Republic of Belarus.

Статья поступила в редакцию 04.05.2026 г.; одобрена после рецензирования 25.05.2026 г.; принята к публикации 09.06.2026 г.

The article was submitted 04.05.2026; approved after reviewing 25.05.2026; accepted for publication 09.06.2026.