

ностями компании; поиске и выборе поставщика; заключении и исполнении договоров; управлении качеством поставщика.

**Заключение.** ТПКУП «Минский хладокомбинат №2» обладает достаточным количеством производственных ресурсов. Усилия руководства должны быть направлены также на определение основных направлений и путей повышения эффективности использования оборотного капитала в части повышения его производительности и совершенствования системы управления закупочной деятельностью.

### Список использованной литературы

1. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник/ Г.В. Савицкая. – Москва: Новое знание, 2010. – 687с.

2. Зимин, Н.Е. Диагностика эффективности использования оборотных средств для обеспечения экономической безопасности предприятия // Новая наука: Современное состояние и пути развития, 2019. – № 8. – С. 218–222.

3. Бабенко, И.В. Управление оборотными активами: логистический подход. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 167 с.

УДК 331.5

## ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АПК

**Драница В.П.**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск*

**Ключевые слова:** трудовые ресурсы, инновации в АПК, человеческий капитал, умное АПК, аграрная сфера, проблемы занятости.

**Key words:** human resources, innovations in agriculture, human capital, smart agriculture, agricultural sphere, employment problems.

**Аннотация:** Цифровизация, инноватизация и роботизация АПК в государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. провозглашаются приоритетным направлением государственной политики в экономической сфере. Интеграция цифровых технологий в деятельность с/х предприятий направлена на решение целого комплекса задач: от модернизации управляемости с/х работ и контрольно-надзорных мероприятий до мониторинга изменений климата и повышения урожайности с/х культур. Цифровизация позволяет осуществлять полномасштабный контроль над всеми этапами производственного и трудового процесса [1].

**Summary:** Digitalization, innovatization and robotization of the agro-industrial complex in the state program "Digital Development of Belarus" for 2021-2025 are declared a priority direction of state policy in the economic sphere. The integration of digital technologies into the activities of agricultural enterprises is aimed at solving a whole range of tasks: from moderating the manageability of agricultural work and control and supervisory measures to monitoring climate change and increasing agricultural crop yields. Digitalization allows for full-scale control over all stages of the production and labor process.

**Введение.** Фундаментальным условием эффективной цифровизации АПК служит прогресс в области экономики знаний, движущей силой которого являются люди, их знания, навыки, компетенции. С одной стороны, цифровизация диктует объективную потребность в сокращении с/х кадров в силу автоматизации большинства производственных процессов, а с другой стороны, трансформирует структуру рынка аграрного труда, предъявляя высокие требования к его участникам. В настоящий период реальные предпосылки к полноаспектной цифровизации АПК Республики Беларусь отсутствуют, что обусловлено дефицитом финансирования, однако, в долгосрочной перспективе игнорировать данный тренд не представляется возможным. Соответственно, уже сегодня необходимо формировать почву для будущих преобразований – готовить высококвалифицированные, высококомпетентные кадры, технически и технологически модернизировать труд в аграрной сфере.

**Основная часть.** Для аграрного рынка труда Республики Беларусь цифровизация позволит решить одновременно несколько стратегических задач: 1) приток в депрессивные районы молодежи, 2) удовлетворение потребности с/х организаций в ветеринарах, агрономах и зоотехниках.

В целях достижения позитивных результатов от цифровой трансформации сельского хозяйства требуется модернизировать систему образования и профессиональное обучение, включая разработку новых учебных планов, активизацию практической деятельности, оснащение образовательных учреждений передовой технологической базой и инноватизацию образовательной среды.

Цифровая компетентность – приоритетный вид профессиональной компетенции аграрных работников будущего, это способность не только понимать и применять цифровые технологии и системы, но и умение их критически использовать. Цифровизация производственного процесса в аграрном секторе формирует запрос на принципиально новый тип персонала АПК с новаторским мышлением и когнитивными, коммуникационными и специальными профессиональными навыками [2, с. 153].

Формирование агропромышленного персонала новой формации требует значительной деконструкции современной системы образования, ориентации на компетентностный подход и инновации – искусственный интеллект, сенсорные сети и блокчейн-технологии. В настоящий период спрос на высококвалифицированных работников удовлетворяется за счет перетока работников из других секторов экономики и в незначительной степени благодаря деятельности системы профессионального образования. Сегодня на территории Республики Беларусь функционирует 32 аграрных колледжа и 4 высших образовательных учреждения сельскохозяйственного профиля (Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Белорусский государственный аграрный технический университет, Гродненский государственный аграрный университет).

На данный момент, фактически все специальности, по которым осуществляется обучение, предполагают исследование информационных, технико-технологических и автоматизированных систем на сельскохозяйственных предприятиях. Помимо того, в университете проводятся международные научно-практические конференции, семинары, вебинары, круглые столы, посвященные вопросам цифровизации АПК Республики Беларусь. Соответственно, работа по выращиванию кадров с цифровыми компетенциями производится. Однако, в настоящий период она носит скорее теоретический, нежели практикоориентированный характер.

В аграрных вузах Республики Беларусь отсутствуют отдельные дисциплины по цифровизации АПК. Целесообразной представляется разработка дисциплины «Цифровые технологии в АПК», рабочая программа которой была бы адаптирована по специфике каждой специальности. Помимо внедрения новых образовательных программ по цифровому земледелию, животноводству и растениеводству, университеты должны снабжаться современной материально-технической базой (ГИС-технологии, технологии дистанционного зондирования Земли, программные комплексы ArcGIS и др.).

Важной составляющей в организации инновационного образовательного процесса является сотрудничество с агрохолдингами и агрокомпаниями, где уже сегодня осуществляется цифровизация производственных процессов. Только синергия возможностей бизнеса и образовательных учреждений обеспечит соответствие качества рабочей силы требованиям рынка[2, с. 154].

Агроспециалист будущего должен обладать системным мышлением, развитыми организаторскими способностями и знаниями в области информационных технологий и биотехнологий. Также экологическая повестка, инициировавшая экологизацию сельскохозяйственного производства

(достижение экологической, энергетической, климатической и продовольственной безопасности) детерминирует потребность в специалистах, владеющих навыками работы с экологическими инновациями. Согласно атласу новых профессий, наиболее перспективными и востребованными профессиями на аграрном рынке труда в направлении тренда «автоматизация» в обозримом будущем станут:

- агроном-экономист – высококвалифицированный специалист по обеспечению конкурентоспособности / востребованности выпускаемой продукции и финансовой устойчивости с/х предприятия. В сферу профессиональных задач агронома-экономиста входит – организация производственных процессов предприятия в соответствии с потребностями и требованиями мирового и отечественного аграрного рынков, минимизация экономических рисков предприятия. Надпрофессиональные навыки и умения – системное мышление, управление проектами, программирование/робототехника/искусственный интеллект, экологическое мышление, умение эффективно работать в условиях неопределенности. В Республике Беларусь данная профессия пока не существует, однако, объективная потребность в ней уже есть. Профессия агронома-экономиста позволит решить проблему низкого уровня маркетинговых инноваций в с/х предприятиях;

- сельскохозяйственный эколог – специалист по утилизации отходов с/х производства и переработки. Профессиональные компетенции – разработка и реализация мероприятий, обеспечивающих сокращение негативных экологических последствий агрохозяйственной деятельности. Надпрофессиональные компетенции – системное мышление, межотраслевая коммуникация, экологическое мышление;

- оператор автоматизированной сельхозтехники – специалист, осуществляющий высокоэффективное управление автоматизированными с/х системами, машинами, оборудованием, механизмами и устройствами. Профессиональные компетенции – управление автоматизированной техникой в с/х предприятии (агроботы, беспилотные обслуживающие аппараты, роботы, системы компьютеризованного оборудования и т.п.). Надпрофессиональные компетенции – бережливое производство, программирование/робототехника/искусственный интеллект, экологическое мышление;

- сити-фермер – специалист по обустройству и обслуживанию агропромышленных хозяйства на крышах и зданиях небоскребов крупных городов. Актуальность профессии обусловлена трендом на вертикализацию, экономию городского пространства. Важным лейтмотивом вертикальных городов служат вертикальные фермы, функционирующие под руководством искусственного интеллекта и обеспечивающие существенно больший по сравнению с традиционными аграрными хозяйствами уро-

жай. Профессиональные компетенции сити-фермера – управление вертикальными фермами. Надпрофессиональные компетенции – системное мышление, управление проектами, программирование/робототехника/искусственный интеллект, экологическое мышление;

– ГМО-агроном – специалист по выращиванию и применению генно-модифицированных продуктов. Профессиональные компетенции – внедрение биотехнологических новаций в сельскохозяйственную деятельность и рыбоводство. Надпрофессиональные компетенции – системное мышление, межотраслевая коммуникация, управление проектами, мультиязычность и мультикультурность, клиентоориентированность, экологическое мышление. В Республике Беларусь производство сортов генно-инженерных растений, пород генно-инженерных животных и штаммов генно-инженерных микроорганизмов не запрещено, однако, и не осуществляется. На наш взгляд, в долгосрочной перспективе развитие данного направления может стать перспективным в рамках экспортно-ориентированной программы. Сегодня в мире более 20% посевных площадей заняты генно-модифицированными культурами[3];

– агроинформатик/агрокибернетик – высококвалифицированный специалист по внедрению новаторских технологий в производственный процесс. Профессиональные компетенции – обеспечение информатизации и автоматизации производственных процессов сельскохозяйственных предприятий. Надпрофессиональные компетенции – системное мышление, межотраслевая коммуникация, управление проектами, программирование/робототехника/искусственный интеллект, экологическое мышление.

Помимо вышеперечисленных профессий, высоким потенциалом в среднесрочной и долгосрочной перспективах на аграрном рынке труда обладают следующие профессии: «дата-сайентист» (специалист по формированию алгоритмов, прогнозирующих спрос на услуги/товары), специалист в сфере контрольно-измерительных приборов и автоматики, специалист по техническому контролю качества и безопасности сельскохозяйственной продукции, специалист по информационным ресурсам и системам, техник по обслуживанию роботизированного производства, техник по биотехническим аппаратам [2, с. 155].

Таким образом, качественный рынок труда служит фундаментальным условием эффективного, устойчивого, динамичного функционирования национальной и мировой экономик. Сегодня аграрный рынок труда Республики Беларусь характеризуется значительным дисбалансом спроса и предложения. Основной тренд связан с ростом спроса на работников, обладающих цифровыми компетенциями, что обусловлено активизацией процессов технологической модернизации и цифровой трансформацией отечественного агрокомплекса. При этом цифровизация АПК Республики

Беларусь и эволюция аграрного рынка труда – глубоко взаимодетерминированные процессы. Перспективы перехода АПК страны на принципиально новый уровень, наряду с соответствующим финансированием и наращиванием материально-технической базы тесно связаны с формированием сильного, высококомпетентного сельскохозяйственного персонала.

#### **Список использованной литературы:**

1. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – Минск, 2021. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059> – Дата доступа: 25.04.2022.

2. Анищенко А.Н., Левина Е.В. Цифровая компетентность как основа конкурентоспособности работника на рынке труда агропромышленного комплекса в условиях киберэкономики // Экономика и социум: современные модели развития. – 2020. – Том 10. – № 3. – С. 233–246.

3. Демографическая и социальная статистика [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 26.04.2022.

**УДК 614.2**

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ**

**Исаченко Е.М., Мачульская К.И.**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск*

**Ключевые слова:** Санаторно-курортное хозяйство, сеть санаторно-курортных учреждений, реформирование

**Key words:** Sanatorium-resort economy, network of sanatorium-resort institutions, reformation

**Аннотация:** В статье исследуются современные особенности развития санаторно-курортного хозяйства Республики Беларусь, отмечены ключевые направления и результаты его реформирования.

**Summary:** The article examines the modern features of the development of the sanatorium-resort economy of the Republic of Belarus, highlights the key directions and results of its reform.