

ПРИОРИТЕТНЫЕ ТРЕНДЫ В ПОДБОРЕ И РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В АГРОИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

О. В. Чеха

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

***Аннотация.** В статье представлен анализ современных особенностей отбора и реализации компетенций в процессе непрерывного профессионального обучения кадров в агроинженерном вузе, а также определены ключевые подходы к формированию профессиональных компетенций и совершенствованию образовательного процесса, которые позволят выпускникам эффективно адаптироваться к требованиям рынка труда и качественно решать актуальные задачи агро-производственной сферы.*

***Ключевые слова:** профессиональные компетенции, приоритетные тренды, инженерные кадры, концепция.*

PRIORITY TRENDS IN THE SELECTION AND IMPLEMENTATION OF COMPETENCIES IN CONTINUOUS TRAINING AT AN AGROENGINEERING UNIVERSITY

O. V. Chekha

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russian Federation

***Abstract.** The article presents an analysis of modern features of the selection and implementation of competencies in the process of continuous professional training at an agroengineering university, and identifies key approaches to the formation of professional competencies and the improvement of the educational process that will allow graduates to effectively adapt to the demands of the labor market and efficiently solve current problems in the agro-industrial sector.*

***Keywords:** professional competencies, priority trends, engineering personnel, concept.*

В условиях необходимости стремительного развития агропромышленного комплекса (далее АПК) и внедрения инновационных технологий в сельское хозяйство возрастает потребность и в высококвалифицированных кадрах, способных эффективно решать задачи современного агропроизводства. Особую роль в этом процессе играют агро-

инженерные вузы, которые должны не только обеспечивать фундаментальную подготовку студентов, но и формировать у них актуальные компетенции, отвечающие требованиям рынка труда.

Целью данной работы является анализ современных особенностей отбора и реализации компетенций в процессе непрерывного профессионального обучения кадров в агроинженерном вузе. В условиях почти «моментального» развития технологий и изменений в аграрном секторе важно определить ключевые подходы к формированию актуальных профессиональных компетенций, которые позволят выпускникам эффективно адаптироваться к требованиям инноваций в экономике в целом.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью некоторой модернизации образовательных программ в агроинженерных вузах в соответствии с приоритетными трендами. Сельское хозяйство становится все более технологичным, что требует от специалистов (как настоящих, так и будущих) не только глубоких знаний в области агроинженерии, но и навыков работы реального сектора экономики. Трендовые навыки, по нашему мнению, это взаимодействие с цифровыми технологиями, управление проектами и адаптация к постоянно изменяющимся условиям функционирования экономики. Обязательное условие их реализации заключается в том, что подготовка кадров осуществляется непрерывно и базируется на компетентностном подходе, что становится ключевым фактором успеха в подготовке конкурентоспособных специалистов.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором предложен как комплексный подход при изучении приоритетных трендов, которые позволяют подобрать и реализовать рекомендации по формированию актуальных компетенций у студентов агроинженерных вузов, одновременно с учётом интеграции теоретических знаний, практических навыков и инновационных образовательных технологий, так и минимальный набор компетенций, сформированный по требованиям реального сектора экономики.

Автором были проанализированы приоритетные тенденции в агроинженерном образовании, которые позволяют сформировать компетенции, адаптированные к условиям непрерывной подготовки кадров. Также предложена модель непрерывной подготовки кадров, которая включает этапы довузовской подготовки, основного обучения, повышения квалификации и переподготовки. Особое внимание уделено использованию дистанционных технологий, созданию учебно-опытных

подразделений и внедрению инновационного оборудования в образовательный процесс.

Предложенная модель интеграции теоретико-прикладного обучения, индивидуализации образовательного процесса и практико-ориентированной подготовки, делает возможным повышение качества реальной подготовки специалистов для АПК. Выработанные рекомендации направлены на совершенствование качества кадрового потенциала в агропромышленной отрасли и решение насущных проблем профессиональной адаптации выпускников.

Современные особенности подбора и реализации компетенций.

На проведенной в январе 2025 года стратегической сессии «Современные вызовы аграрного образования и науки» Министр сельского хозяйства Российской Федерации Оксана Николаевна Лут озвучила впечатляющие цифры: «Сейчас в 45 подведомственных вузах по программам высшего и среднего профессионального образования обучаются почти 280 тысяч студентов. Ожидается, что по итогам текущего года в 63 регионах будут работать почти 600 агротехнологических классов, а к 2030 году их число достигнет 18 тысяч. С учётом национальных целей по увеличению объёма производства продукции АПК на 25 % и экспорта – на 50 % комплексный подход к обеспечению предприятий высококвалифицированными кадрами является безусловным приоритетом» [9].

Приоритетные направления развития агропромышленного комплекса [4] требуют от высших учебных заведений, готовящих специалистов для данной отрасли, пересмотра подходов к формированию профессиональных компетенций, которые должны отвечать актуальным трендам и реализоваться в рамках концепции «АГРОКЛАСС – КОЛЛЕДЖ – ВУЗ – СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЕ». Непрерывная подготовка кадров в рамках данной концепции предполагает не только передачу знаний, но и развитие у студентов способности применять их на практике, адаптироваться к быстро меняющимся условиям производства и технологиям [2]. Способность будущего специалиста профессионально и на высоком современном уровне решать поставленные задачи, это и есть *компетенция*, которая обычно приобретается во время обучения. В системе новейших общественно-экономических отношений *компетенции* взаимодополняют друг друга и, вместе с этим, являются стержневой характеристикой будущего специалиста.

Одной из важнейших особенностей современного образовательного процесса является смещение акцентов с теоретической подготовки на теоретико-прикладную, профессионально ориентированную модель непрерывного обучения [5, с. 119-126]. Это особенно актуально для инженерных дисциплин (например, таких как механика, компьютерное проектирование, детали механизмов и машин, тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины и т.п.), где студенты должны не только понимать фундаментальные принципы, но и уметь применять их в условиях реального производства [6, с. 101-104]. Внедрение практико-ориентированных методов обучения позволяет сократить разрыв между теоретическими знаниями и их практическим применением, что способствует формированию у студентов профессиональных компетенций, востребованных на рынке труда [1, 10].

Важным инструментом в реализации компетенций в рамках воплощения в жизнь концепции «АГРОКЛАСС – КОЛЛЕДЖ – ВУЗ – СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЕ» является использование цифровой информационно-образовательной среды (далее ЦИОС). Если рассматривать доступ к объёмному количеству максимальных источников, которые позволяют всегда и на постоянной основе получать неограниченную возможность находить необходимую и актуальную информацию, то это, безусловно ЦИОС. Она позволяет обучающимся получать более широкие знания, очень точную информацию, позволяет снизить затраты на покупку учебных пособий и аренду учебных помещений.

Современные технологии предоставляют широкие возможности для интерактивного обучения, включая проведение лекций с аудиовизуальным сопровождением, лабораторных работ с мультимедийными элементами, а также использование электронных тестовых тренажёров. Такие инструменты не только повышают вовлеченность студентов, но и позволяют моделировать сложные производственные процессы, что особенно важно для агроинженерных специальностей. Интеграция цифровых технологий в образовательный процесс способствует развитию у студентов навыков работы с современным оборудованием и программным обеспечением, что является неотъемлемой частью их профессиональной подготовки.

Индивидуализация обучения также играет ключевую роль в формировании компетенций. Учебный процесс должен быть дифференцирован с учётом особенностей различных категорий студентов, включая их уровень подготовки, специальность и образовательные цели. Это позволяет адаптировать содержание учебных курсов и модулей, делая

их более гибкими и отвечающими потребностям конкретных обучающихся. Индивидуальный подход способствует более глубокому усвоению материала и развитию у студентов способности к самостоятельной работе, что также является важным аспектом их профессионального роста.

Практико-ориентированное обучение – важная составляющая непрерывного образования в агроинженерных вузах. Практика должна быть встроена в процесс обучения с самого начала, чтобы студенты могли с первых курсов знакомиться с реальными условиями своей будущей профессии, моделировать производственные ситуации и развивать необходимые навыки для успешной карьеры. Учебная практика становится связующим звеном между теорией и практикой, что способствует более эффективному формированию профессиональных компетенций [8]. Сотрудничество с организациями, предоставляющими базы для практического обучения, также играет значительную роль [3, с. 224-226; 7]. Такое взаимодействие позволяет привлекать к учебному процессу высококвалифицированных специалистов, которые могут поделиться своим опытом и знаниями с обучающимися. Кроме того, взаимодействие вуза и предприятий способствует выработке общих требований к компетентности выпускников, что облегчает их профессиональную адаптацию и трудоустройство. Сотрудничество позволяет вузу оперативно реагировать на изменения в отрасли и корректировать образовательные программы в соответствии с актуальными потребностями рынка труда.

По мнению автора, для работы на производстве, **минимальный набор компетенций** (представлен на рисунке 1) должен соответствовать требованиям реального сектора АПК. Они формируются через развитие общих и профессиональных компетенций в течение всего срока прохождения обучения в курсе ЦИОС.

Проведенное исследование показало, что эффективная подготовка кадров для АПК возможна только при условии интеграции образовательного процесса с реальными потребностями отраслей АПК. Для этого необходимо увеличить финансирование материально-технической базы вузов, внедрить программы повышения квалификации с использованием дистанционных технологий, а также создать учебно-опытные подразделения на базе вузовских земель.



Рисунок 1 – Минимальный набор компетенций, сформированный по требованиям реального сектора экономики

Важным шагом является разработка региональных программ развития кадрового потенциала АПК, которые будут способствовать притоку молодых специалистов в сельскую местность.

Перспективным направлением является создание инновационных научно-образовательных центров, оснащенных современной техникой и оборудованием, которые должны быть расположены в вузах или в шаговой доступности для обучающихся. Такие центры позволят не только улучшить качество подготовки студентов, но и проводить научные исследования, направленные на решение актуальных проблем всех секторов АПК.

По мнению автора, для конкурентоспособности будущих специалистов на рынке труда и заинтересованности самих обучаемых в учебном процессе, целесообразно и необходимо:

- поддерживать и развивать предпринимательскую инициативу среди студентов;
- формировать современную, отвечающую приоритетным трендам непрерывной профподготовки, инфраструктуру вузов;
- проработать вопрос передачи вузам (как б/у, так и современной) сельскохозяйственной техники и запасных частей;

Внедрение инновационных подходов в образовательный процесс агроинженерных вузов станет важным шагом на пути к модернизации

аграрного сектора экономики в рамках реализации концепции «*«АГРОКЛАСС – КОЛЛЕДЖ – ВУЗ – СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЕ»*». Воплощение предложенных мер позволит повысить уровень подготовки кадров для АПК в России, обеспечить их конкурентоспособность на рынке труда и будет способствовать развитию сельского хозяйства в целом на актуальном уровне социально-экономического развития страны.

Выводы и перспективы реализации полученных результатов.

Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования непрерывного профессионального образования, «модификации» образовательных программ в агроинженерных вузах в рамках реализации концепции «*«АГРОКЛАСС – КОЛЛЕДЖ – ВУЗ – СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЕ»*», а также для разработки новых подходов к формированию профессиональных компетенций у студентов при обязательной отраслевой специализации и кооперации подведомственных вузов. Перспективным направлением является дальнейшее развитие ЦИОС, включая создание виртуальных лабораторий и симуляторов, которые позволят студентам отрабатывать навыки в условиях, максимально приближенных к реальным. Кроме того, важно продолжать развивать сотрудничество с предприятиями для привлечения их к целевым договорам, что будет способствовать повышению качества подготовки кадров по особенно востребованным профессиям АПК и конкурентоспособности будущих специалистов на рынке труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зеленая экономика в контексте устойчивого развития агропромышленного комплекса : коллективная монография / В. И. Трухачев, Л. И. Хоружий, Д. С. Алексанов [и др.]. – М. : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 564 с.
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. – СПб : Издательство «Лань», 2022. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-7564-3.
3. Овсянникова, Е. А. Современные электроизоляционные материалы / Е. А. Овсянникова, В. В. Дубов, И. А. Сосенков // Инновационные подходы к развитию науки и производства регионов: взгляд молодых ученых : материалы 48-ой научно-практической конференции студентов и молодых учёных, Тверь, 17-19 марта 2020 года. – Тверь : Тверская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 224-226.
4. Trends and Vectors of Sustainable Agriculture Development in Digital Economy / O. G. Karataeva, O. V. Chekha, V. D. Timofeenko [et al.] // Unlocking

Digital Transformation of Agricultural Enterprises. Technology Advances, Digital Ecosystems, and Innovative Firm Governance. – Cham : Springer, 2023. – P. 79-86. – DOI 10.1007/978-3-031-13913-0_9.

5. Трушина, Л. Н. Применение передовых технологий обучения при подготовке агроинженеров / Л. Н. Трушина, Е. А. Овсянникова, Е. С. Шнарас // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : сборник международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию члена-корреспондента РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М. М. Джембулатова, Махачкала, 17 марта 2021 года. Том III. – Махачкала : Дагестанский государственный аграрный университет им. М. М. Джембулатова, 2021. – С. 119-126.

6. Чеха, О. В. Методика и результаты исследования преемственной образовательной программы «Колледж-Вуз» по Агроинженерии / О. В. Чеха // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина». – 2010. – № 4 (43). – С. 101-104.

7. Шибанков, В. О. Возможности применения инновационных конструкционных материалов и технологий в цифровой экономике / В. О. Шибанков, М. Е. Чеха // Наука в мегаполисе Science in a Megapolis. – 2022. – № 8(43).

8. Шкалыгин, А. В. Проблемы реализации стратегии импортозамещения оборудования и комплектующих для отечественных предприятий мясоперерабатывающего подкомплекса / А. В. Шкалыгин, М. Е. Чеха // Наука в мегаполисе Science in a Megapolis. – 2025. – № 1 (69).

9. Оксана Лут рассказала о приоритетных задачах развития аграрной науки и образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.timacad.ru/news/oksana-lut-rasskazala-o-prioritetnykh-zadachakh-razvitiia-agrarnoi-nauki-i-obrazovaniia> (дата обращения: 27.01.2025).

10. Кушнарев, Л. И. Состояние и проблемы трудового потенциала сельского хозяйства России / Л. И. Кушнарев, О. Н. Дидманидзе. – М. : ООО «Триада», 2010. – 70 с. – ISBN 978-5-9546-0065-0.

11. Эйдис, А. Л. Менеджмент техники и технологии сельскохозяйственных машин : учебное пособие / А. Л. Эйдис, Е. П. Парлюк, В. И. Еремеев. – М. : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 196 с.

Об авторе:

Чеха Ольга Вячеславовна, специалист по учебно-методической работе, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», olgachekha@rgau-msha.ru.

About the author:

Olga V. Chekhov, Specialist in educational and methodological work, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, olgachekha@rgau-msha.ru.