

УДК 330.101.22

DOI: 10.34670/AR.2026.55.18.028

## Опыт внедрения цифровых отраслевых сервисов в подготовке выпускников высшего аграрного образования

**Чуднова Ольга Алексеевна**

Кандидат психологических наук,  
Заведующая кафедрой иностранных языков  
Ставропольский государственный аграрный университет,  
355017, Российская Федерация, Ставрополь, переулок Зоотехнический, 12;  
e-mail: chudnova08@mail.ru

**Исаенко Александр Павлович**

Кандидат экономических наук,  
Доцент кафедры общего и проектного менеджмента  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
125993, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 55;  
e-mail: isaenko.aleksandr@bk.ru

**Мигачева Марина Васильевна**

Кандидат социологических наук,  
Начальник центра анализа и контроля качества образовательного процесса  
Ставропольский государственный педагогический институт,  
355000, Российская Федерация, Ставрополь, ул. Ленина, 417 «А»;  
e-mail: migachevamarina@mail.ru

### Аннотация

В статье рассматривается опыт внедрения цифровых отраслевых сервисов в процесс подготовки выпускников высших аграрных учебных заведений, подчеркивая стратегическую значимость инновационных технологий для профессиональной социализации специалистов. Теоретический анализ современных отечественных и зарубежных подходов к формированию профессиональных компетенций в системе высшего образования, а также оценка тенденций интеграции цифровых сервисов в ключевые сектора экономики подтверждают актуальность исследования. Основные институты и агенты профессиональной социализации ориентированы на удовлетворение требований динамично меняющейся рыночной среды и цифровой трансформации производственных процессов. На основе опроса 872 будущих специалистов аграрного сектора выявлена практика внедрения цифровых отраслевых платформ и программных решений (таких как системы точного земледелия, цифровые двойники ферм, ERP-системы для АПК, инструменты анализа больших данных) в образовательный процесс. Проанализировано их влияние на формирование практико-ориентированных профессиональных компетенций и социализацию студентов. Продемонстрирована

ключевая роль цифровых технологий в обеспечении эффективной адаптации и развитии навыков, необходимых для конкурентоспособности на современном рынке труда. Использование современных цифровых платформ способствует более быстрому и качественному включению молодых специалистов в трудовые структуры, повышая их способность к коммуникации, аналитическому мышлению и профессиональному развитию в условиях цифровой экономики. Статья обобщает лучшие практики и предлагает рекомендации по оптимизации образовательных программ для более тесной интеграции с требованиями цифровизирующегося агропромышленного комплекса.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Чуднова О.А., Исаенко А.П., Мигачева М.В. Опыт внедрения цифровых отраслевых сервисов в подготовке выпускников высшего аграрного образования // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 12А. С. 281-289. DOI: 10.34670/AR.2026.55.18.028

#### **Ключевые слова**

профессиональная социализация, цифровые сервисы, цифровые платформы, высшее аграрное образование, цифровая трансформация, компетенции, адаптация молодых специалистов, агропромышленный комплекс, образовательные технологии.

## **Введение**

Процессы цифровизации различных отраслей экономики набирают активность и оказывают существенное влияние на производственные технологии и рабочие функции персонала. Готовность к работе в условиях цифровой трансформации во многом определяет успех адаптации и профессиональной социализации молодых специалистов. Решение кадровых вопросов, особенно остро стоящих в ряде отраслей, в том числе в аграрной сфере, зависит от качества подготовки выпускников высшего образования, сформированности их профессиональных навыков, цифровых компетенций и готовности социализироваться в условиях профессиональной деятельности. В связи с этим цель нашего исследования состоит в анализе и оценке роли цифровых отраслевых сервисов и программ как инструментов профессиональной социализации на примере выпускников высшего аграрного образования.

## **Основное содержание**

Актуальность исследования подтверждается в ряде публикаций, которые использованы в анализе современных инструментов профессиональной социализации молодых специалистов. Краткий обзор публикаций показывает, что данная тематика присутствует в исследовательских треках кадровых процессов в здравоохранении, образовании, строительстве и архитектуре, судоходстве, рекламной и маркетинговой деятельности. Профессиональная социализация молодых специалистов поколения Z рассматривается автором как процесс развитие чувства принадлежности, улучшение коммуникации, преодоление неуверенности в себе и продвижение профессионального обучения [Patten, 2025]. Владение отраслевыми цифровыми сервисами вносит вклад в достижение уверенности в профессиональных действиях и улучшения профессиональной коммуникации. В профессиональную деятельность человека активно интегрируется искусственный интеллект. Исследование авторов Min Wu, Nien En Tsai, Le Yi

Koh, Kum Fai Yuen углубляет понимание взаимодействия человека и искусственного интеллекта для продвижения инноваций в сфере судоходства [Wu, Tsai, Koh, Yuen, 2025]. Авторы показывают социализацию искусственного интеллекта на основе анализа симбиотических отношений между системами искусственного интеллекта и сотрудниками-людьми. В исследовании установлены три ключевых организационных цифровых фактора, способствующих данному процессу – цифровое лидерство, цифровую культуру и цифровое управление человеческими ресурсами. По мнению авторов, перечисленные факторы имеют решающее значение для эффективной социализации искусственного интеллекта. Для нашего исследования важными подходами в процессе анализа профессиональной социализации являются выделенные ключевые организационные факторы – по сути оказывающие влияние не только на социализацию искусственного интеллекта, но и применительно к сотрудникам-людям. Таким образом, выводы исследователей можно транслировать и развивать в процессе анализа профессиональной социализации молодых специалистов в аграрной сфере, где набирают темпы цифровизация и внедрение систем искусственного интеллекта.

Социальные взаимодействия и общение между людьми преобразованы цифровыми технологиями. Авторы исследования Nailay Tesfay Gebremariam, Paulos Dea, Metasebya Gonta обращаются к относительно новому социальному явлению – цифровая социализация [Gebremariam, Dea, Gonta, 2024]. Понимание опыта и перспектив цифровой социализации открывает большие возможности улучшения процесса профессиональной социализации и положительно отражается на деловых коммуникациях молодых специалистов в профессиональном сообществе.

Актуальность нашего исследования подтверждается и в связи с развитием в ряде отраслей и организаций смешанных команд людей и искусственного интеллекта [Tanrıverdi, Akpınar, Yurttaş, Çiftçi, 2025]. Эта тенденция на работу смешанных команд в определенной мере со временем найдет свое развитие и в аграрной сфере. Соответственно выпускники аграрного образования должны быть готовы к профессиональной социализации в смешанных командах. Авторы исследования Qian Zheng, Juanqiong Gou, Luis M. Camarinha-Matos, Justin Z. Zhang, Xiaowei Zhang дают рекомендации по внедрению эффективных стратегий улучшения цифровых возможностей для содействия организационной социализации товарищей по команде с искусственным интеллектом [Zheng, Gou, Camarinha-Matos, Zhang, Zhang, 2023].

Исследование автора Elif Burhan-Horasanlı вносит вклад в существующие подходы к профессиональной социализации [Burhan-Horasanlı, 2024]. Важное значение имеет вывод, что академическая социализация неразрывно связана с различными компетенциями будущих специалистов, в том числе, и цифровыми и является многогранным процессом [Li, Zhang, Xu, Yin, 2025].

Тема изменений в профессиональной социализации в связи с развитием цифровых сервисов в ежедневных рабочих практиках специалистов получила широкое обсуждение среди отечественных исследователей. Глубокий анализ и осмысление процесса профессиональной социализации специалиста представлен в работе А.В. Вайсбурга [Вайсбург, 2014]. Новые инструменты для стимулирования трудоустройства выпускников в условиях цифровизации показаны в статье Тимошенко С. А. [Тимошенко, 2022]. А развитие непрерывного аграрного образования с использованием цифровых сервисов и программ положительно скажется на стабильном развитии агропромышленного комплекса региона [Ковалева, Декина, 2022].

Таким образом, в кратком обзоре современных публикаций, затрагивающих различные

аспекты профессиональной социализации будущих специалистов разных отраслей, мы видим, что цифровые инструменты активно используются и интегрируются в процессы улучшения коммуникации, развития профессиональных дискурсов, адаптации и повышения уверенности в выполнении производственных функций. Цифровые платформы и отраслевые программные продукты помогают формированию профессиональных навыков будущих специалистов и обеспечивают успешную адаптацию и коммуникацию молодых специалистов в трудовых коллективах. В целом, подтверждается актуальность изучения процесса внедрения цифровых отраслевых сервисов для эффективной профессиональной социализации молодых специалистов.

Эмпирическая часть оценки влияния отраслевых программных продуктов и сервисов на профессиональную социализацию и становление специалистов аграрной сферы организована в системе высшего аграрного образования на юге России (Ставропольский край) в феврале 2025 года. Будущие специалисты аграрной сферы, представляющие агробиологическое, биотехнологическое, инженерное, экономическое направление и цифровые технологии приняли участие в опросе. Выборка составила 872 человека.

Вопросы анкеты позволили составить представление о понимании будущими специалистами значимости цифровых технологий для успешного выполнения профессиональной деятельности, быстрой адаптации к производственным процессам, возможном участии в процессах цифровой трансформации отрасли. В ходе опроса установлены дефициты ресурсов для развития цифровых навыков студентов. Информация сегментирована по направлениям подготовки в системе высшего аграрного образования.

По результатам опроса 90,6% студентов считают, что в процессе работы потребуется применение цифровых навыков, и в будущей профессиональной деятельности надо быть уверенным пользователем компьютера. Только 8,6% высказали мнение, что такие знания не потребуются. Таким образом, будущие специалисты имеют представление о значимости цифровых навыков для успешной работы и продвижении в профессии.

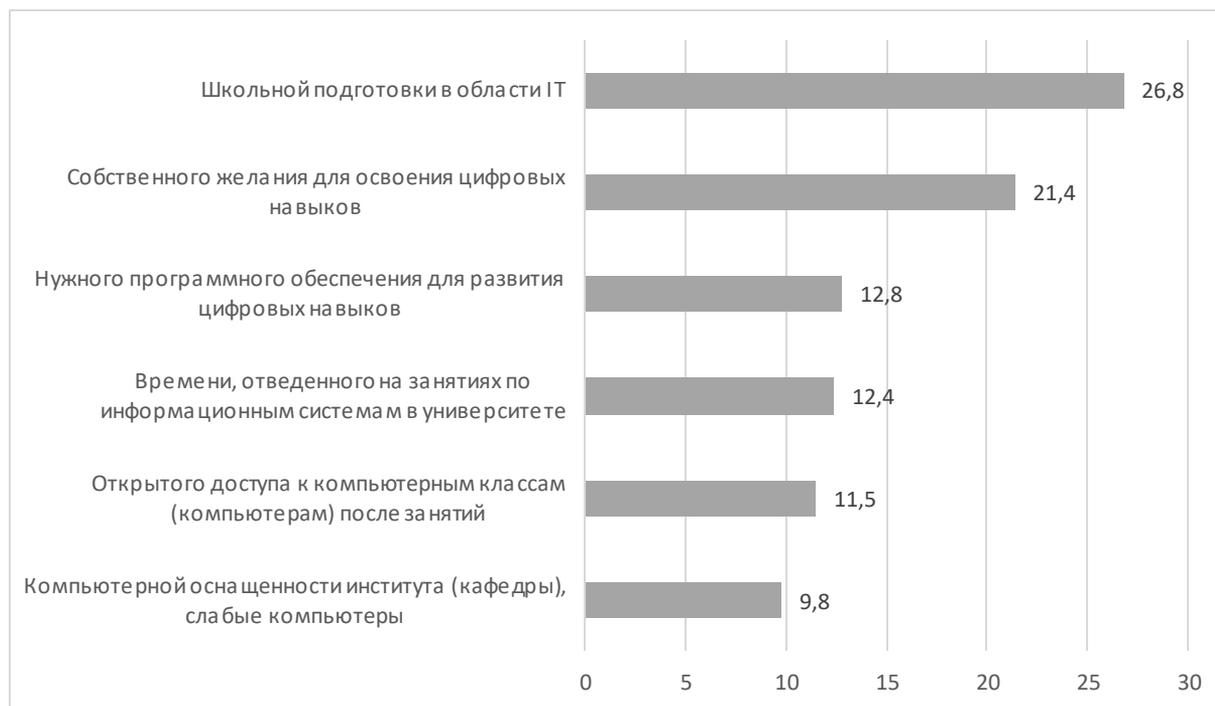
Большинство будущих специалистов аграрной сферы (87,1%) так же считают, что важно знать отраслевые компьютерные программы. Данные по направлениям подготовки представлены в таблице 1.

**Таблица 1 - Распределение ответов на вопрос: «Как Вы думаете, в сфере Вашей будущей профессиональной деятельности надо знать отраслевые профессиональные компьютерные программы?» (%)**

<b>Варианты ответов</b>	<b>Агробиологическое направление</b>	<b>Биотехнологическое направление</b>	<b>Инженерное направление</b>	<b>Экономическое направление</b>	<b>Направление цифровых технологий</b>	<b>В целом по выборке</b>
1. Да	81,3	81,1	90,6	87,9	94,8	87,1
2. Нет	17,9	17,8	8,7	11,5	5,2	12,2
Другое	0,8	1,1	0,7	0,6	-	0,7

Для успешного достижения целей профессионального развития в части цифровой

подготовки имеются определенные дефициты, информация о которых представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1- Дефициты ресурсов для развития цифровых навыков студентов, %**

По мнению 26,8% участников опроса для их успешного развития цифровых навыков не хватает школьной подготовки в области ИТ. 21,4% студентов высказали мнение, что в дефиците собственное желание для освоения цифровых навыков. На наш взгляд это взаимосвязанные две ключевые позиции, работа с которыми может дать большой положительный образовательный результат. Хороший уровень знаний создает ситуацию успеха, достижений и повышает собственную мотивацию студентов. Поэтому, решая вопрос выравнивания школьной подготовки в области ИТ, переход цифровой деятельности из ряда незнакомой, отторгаемой в понятную и достижимую вносит вклад в решение второй по значимости проблемы – дефицита собственного желания для освоения цифровых навыков. Следует обратить внимание на совершенствование институциональных условий для развития цифровых навыков студентов:

- нужного программного обеспечения;
- времени, отведенного на занятиях по информационным системам;
- открытого доступа к компьютерным классам для самостоятельной работы;
- компьютерная оснащенность образовательной программы.

Анализ информации в опросе будущих специалистов аграрной сферы показал, что ключевые дисциплины и области, связанные с обучением работе в профессиональных компьютерных программах, сосредоточены для направлений подготовки по-разному.

Так, например, для будущих работников ИТ фокус направлен на технологии программирования (особенно Python), информационные системы и технологии автоматизации. Студенты изучают создание программных решений, работу с базами данных, автоматизацию бизнес-процессов (например, через 1С), а также теоретические основы обработки информации. В некоторых случаях присутствует обучение графическому моделированию и разработке

приложений для веба или игр.

Для агробиологического направления подготовки прослеживается следующая специфика: геоинформационные системы (ГИС) и связанные с ними технологии; ландшафтная архитектура, компьютерная графика, проектирование – обучение работе с графическими и проектными программами; картография, геодезия, кадастровые работы – использование специализированных программных средств; работа с 1С, Excel, Word, PowerPoint – базовыми офисными и бухгалтерскими программами; программирование (например, Python, ГИС-программирование) – указывает на получение компетенций в области разработки и автоматизации производственных процессов.

Большинство участников экономического направления подготовки получали знания по работе с профессиональными компьютерными программами в рамках дисциплин информационных технологий, бухгалтерского учета (особенно через 1С), а также цифровых технологий и анализа данных. Значительная часть ответов подтверждает наличие практических навыков работы с системами автоматизации бухгалтерии и базовыми офисными программами.

В таблице 2 приведен перечень специализированных программ или цифровых платформ для будущей профессиональной деятельности, с которыми знакомы участники опроса.

**Таблица 2- Уровень информированности будущих специалистов о работе в специализированных программах или цифровых платформах (%)**

Наименования специализированных программ и цифровых платформ	Агробиологическое направление	Биотехнологическое направление	Инженерное направление	Экономическое направление	Направление цифровых технологий	В целом по выборке
1. 1С(бухгалтерия, кадры)	32,7	30,1	21,8	71,6	48,3	40,9
2. КОМПАС-3D	18,3	9,6	74,1	4,1	26,9	26,6
3. Project Expert	10,6	12,0	11,6	11,2	15,9	12,3
4. Visio 5.0	6,7	6,0	8,2	8,9	29,0	11,8
5. «Свое фермерство»	4,8	12,0	4,8	7,1	5,5	6,8
6. Мониторинг транспорта и грузов на базе GPS и ГЛОНАСС	7,7	4,8	8,2	4,1	6,9	6,3
7. SmartAGRO	6,7	2,4	4,8	6,5	8,3	5,7
8. КОРАЛЛ	7,7	6,0	4,1	1,2	9,0	5,6
9. Ветсофт-Ветеринар	1,0	20,5	1,4	0,6	1,4	5,0
10. ФГИС «Зерно»	4,8	6,0	2,7	6,5	2,8	4,6
11. Статистика, SPSS	2,9	4,8	4,8	4,7	4,1	4,3

Значительная доля будущих специалистов аграрной сферы имеет представление о работе в программах 1С(бухгалтерия, кадры) (40,9% в среднем по выборке и до 71,6% на экономическом направлении подготовки) и КОМПАС-3D (26,6% в среднем по выборке и до 74,1% на инженерном направлении подготовки). Примерно каждый десятый участник опроса называет программы Project Expert и Visio 5.0. Более узкоспециализированные цифровые платформы знакомы профильным направлениям подготовки: Ветсофт-Ветеринар называют 20,5% участников опроса ветеринарного и биотехнологического направления; «Свое фермерство» – 12,0% биотехнологического направления.

## Заключение

Таким образом несмотря на то, что участники опроса высказались о необходимости знать программные продукты и отраслевые цифровые платформы, мы видим существенные резервы для наращивания профессиональных компетенций. Цифровизация аграрной сферы идет интенсивно, внедряются цифровые инструменты в основные и вспомогательные процессы (управление плодородием почв и урожайностью в растениеводстве и рационы кормления, движение поголовья в животноводстве, учет и контроль в бухгалтерской отчетности и т.п.). Для успешной профессиональной адаптации и социализации молодые специалисты должны в полном объеме владеть отраслевыми цифровыми продуктами и программами.

Информация, полученная в ходе опроса, позволяет совершенствовать процесс профессиональной социализации будущих специалистов аграрной сферы, используя цифровые инструменты: отраслевые программные продукты и цифровые платформы.

## Библиография

1. Вайсбург А. В. Модель процесса профессиональной социализации специалиста // Профессиональная ориентация. 2014. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-protsessa-professionalnoy-sotsializatsii-spetsialista> (дата обращения: 23.08.2025).
2. Ковалева Г. П., Декина А. И. Развитие непрерывного агрообразования как фактор формирования кадрового потенциала для сельского хозяйства региона // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2022. №2 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-nepreryvnogo-agroobrazovaniya-kak-faktor-formirovaniya-kadrovogo-potentsiala-dlya-selskogo-hozyaystva-regiona> (дата обращения: 23.08.2025).
3. Намм И.В., Айдинова А.Т., Ивашова В.А., Воропинова О.А. Актуальные вопросы кадрового обеспечения в отраслях производственной и непроизводственной сферы: региональный опыт // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Т. 14. № 12-1. С. 524-532.
4. Прогноз кадровой потребности в АПК Ставропольского края на период с 2024 по 2030 г.: информационно-аналитический справочник / В.Н. Ситников, И.В. Атанов, С.А. Максимович и др. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2025. – 176 с.
5. Тимошенко С. А. К вопросу о трудоустройстве выпускников аграрных вузов в условиях цифровизации // Вестник ОрелГАУ. 2022. №6 (99). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-trudoustroystve-vypusknikov-agrarnyh-vuzov-v-usloviyah-tsifrovizatsii> (дата обращения: 23.08.2025).
6. Elif Burhan-Horasanlı, Conference presentation preparation sessions as a site for academic discourse socialization in an engineering research team, English for Specific Purposes, Volume 76, 2024, Pages 41-56, <https://doi.org/10.1016/j.esp.2024.06.002>.
7. Esra Çınar Tanrıverdi, Reva Balcı Akpınar, Afife Yurttaş, Bahar Çiftçi, The road to collaboration: The transformative effects of interprofessional education on students' interprofessional attitudes and readiness, socialisation and valuing in medical and nursing students, Nurse Education in Practice, Volume 82, 2025, 104230, <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104230>.
8. Fu Li, Zijiao Zhang, Liyan Xu, Jie Yin, The effects of professional design training on urban public space perception: A virtual reality study with physiological and psychological measurements, Cities, Volume 158, 2025, 105654, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105654>.
9. Hailay Tesfay Gebremariam, Paulos Dea, Metasebya Gonta, Digital socialization: Insights into interpersonal communication motives for socialization in social networks among undergraduate students, Heliyon, Volume 10, Issue 20, 2024, e39507, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39507>.
10. Min Wu, Nien En Tsai, Le Yi Koh, Kum Fai Yuen, Maritime AI socialisation: Exploring the impact of digital enablers on human-AI collaboration and service and process innovation, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Volume 197, 2025, 104053, <https://doi.org/10.1016/j.tre.2025.104053>.
11. Qian Zheng, Juanqiong Gou, Luis M. Camarinha-Matos, Justin Z. Zhang, Xiaowei Zhang, Digital capability requirements and improvement strategies: Organizational socialization of AI teammates, Information Processing & Management, Volume 60, Issue 6, 2023, 103504, <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103504>.
12. Yvonne A. Patten, Critical factors influencing Generation Z registered nurses' professional socialization process: A grounded theory study, Nurse Education Today, Volume 146, 2025, 106514, <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106514>.

## **Experience in Implementing Digital Industry Services in the Training of Higher Agricultural Education Graduates**

**Ol'ga A. Chudnova**

PhD in Psychological Sciences,  
Head of the Department of Foreign Languages,  
Stavropol State Agrarian University,  
355017, 12, Zootekhnicheskij lane, Stavropol, Russian Federation;  
e-mail: chudnova08@mail.ru

**Aleksandr P. Isaenko**

PhD in Economic Sciences,  
Associate Professor, Department of General and Project Management,  
Financial University under the Government of the Russian Federation,  
125993, 55, Leningradskiy ave., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: isaenko.aleksandr@bk.ru

**Marina V. Migacheva**

PhD in Sociological Sciences,  
Head of the Center for Analysis and Quality Control of the Educational Process,  
Stavropol State Pedagogical Institute,  
355000, 417 "A", Lenina str., Stavropol, Russian Federation;  
e-mail: migachevamarina@mail.ru

### **Abstract**

The article examines the experience of implementing digital industry services in the process of training graduates of higher agricultural educational institutions, emphasizing the strategic importance of innovative technologies for the professional socialization of specialists. A theoretical analysis of modern domestic and foreign approaches to the formation of professional competencies in the higher education system, as well as an assessment of trends in the integration of digital services into key economic sectors, confirms the relevance of the research. The main institutions and agents of professional socialization are focused on meeting the requirements of a dynamically changing market environment and the digital transformation of production processes. Based on a survey of 872 future specialists in the agricultural sector, the practice of implementing digital industry platforms and software solutions (such as precision farming systems, digital farm twins, ERP systems for agribusiness, and big data analysis tools) into the educational process has been identified. Their impact on the formation of practice-oriented professional competencies and student socialization is analyzed. The key role of digital technologies in ensuring effective adaptation and developing the skills necessary for competitiveness in the modern labor market is demonstrated. The use of modern digital platforms contributes to a faster and higher-quality inclusion of young specialists into labor structures, enhancing their capacity for communication, analytical thinking, and professional development in the conditions of the digital economy. The article summarizes best practices and offers recommendations for optimizing educational programs to achieve closer integration with the requirements of the digitalizing agricultural sector.

**For citation**

Chudnova O.A., Isaenko A.P., Migacheva M.V. (2025) Opyt vnedreniya tsifrovyykh otraslevykh servisov v podgotovke vypusknikov vysshego agrarnogo obrazovaniya [Experience in Implementing Digital Industry Services in the Training of Higher Agricultural Education Graduates]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (12A), pp. 281-289. DOI: 10.34670/AR.2026.55.18.028

**Keywords**

Professional socialization, digital services, digital platforms, higher agricultural education, digital transformation, competencies, adaptation of young specialists, agricultural sector, educational technologies.

**References**

1. Burhan-Horasanlı, E. (2024). Conference presentation preparation sessions as a site for academic discourse socialization in an engineering research team. *English for Specific Purposes*, 76, 41–56. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2024.06.002>
2. Gebremariam, H.T., Dea, P., & Gonta, M. (2024). Digital socialization: Insights into interpersonal communication motives for socialization in social networks among undergraduate students. *Heliyon*, 10(20), e39507. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39507>
3. Kovaleva, G.P., & Dekina, A.I. (2022). Razvitie nepreryvnogo agroobrazovaniia kak faktor formirovaniia kadrovogo potentsiala dlia sel'skogo khoziaistva regiona [Development of continuous agricultural education as a factor in forming human resources potential for regional agriculture]. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom* [Professional Education in Russia and Abroad], (2 (46)). Retrieved August 23, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-nepreryvnogo-agroobrazovaniya-kak-faktor-formirovaniya-kadrovogo-potentsiala-dlya-selskogo-hozyaystva-regiona>
4. Li, F., Zhang, Z., Xu, L., & Yin, J. (2025) The effects of professional design training on urban public space perception: A virtual reality study with physiological and psychological measurements. *Cities*, 158, 105654. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105654>
5. Namm, I.V., Aidinova, A.T., Ivashova, V.A., & Voropinova, O.A. (2024). Aktual'nye voprosy kadrovogo obespecheniia v otrasliakh proizvodstvennoi i neproizvodstvennoi sfery: regionalnyi opyt [Current issues of personnel support in the production and non-production sectors: regional experience]. *Ekonomika: vchera, segodnia, zavtra* [Economics: Yesterday, Today, Tomorrow], 14(12-1), 524–532.
6. Patten, Y.A. (2025) Critical factors influencing Generation Z registered nurses' professional socialization process: A grounded theory study. *Nurse Education Today*, 146, 106514. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106514>
7. Sitnikov, V.N., Atanov, I.V., Maksimovich, S.A., et al. (2025) \*Prognoz kadrovoi potrebnosti v APK Stavropol'skogo kraia na period s 2024 po 2030 g.: informatsionno-analiticheskiĭ spravochnik\* [Forecast of personnel needs in the agro-industrial complex of the Stavropol Territory for the period from 2024 to 2030: an information and analytical guide]. Stavropol': AGRUS Stavropol'skogo gos. agrarnogo un-ta.
8. Tanrıverdi, E.Ç., Akpınar, R.B., Yurttaş, A., & Çiftçi, B. (2025) The road to collaboration: The transformative effects of interprofessional education on students' interprofessional attitudes and readiness, socialisation and valuing in medical and nursing students. *Nurse Education in Practice*, 82, 104230. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104230>
9. Timoshenko, S.A. (2022). K voprosu o trudoustroistve vypusknikov agrarnykh vuzov v usloviakh tsifrovizatsii [On the issue of employment of agricultural university graduates in the context of digitalization]. *Vestnik OrëlGAU* [Bulletin of Orel State Agrarian University], (6 (99)). Retrieved August 23, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-trudoustroystve-vypusknikov-agrarnykh-vuzov-v-usloviyah-tsifrovizatsii>
10. Vašburg, A.V. (2014). Model' protsessa professional'noi sotsializatsii spetsialista [Model of the process of professional socialization of a specialist]. *Professional'naiia orientatsiia* [Professional Orientation], (1). Retrieved August 23, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/model-protsessy-professionalnoy-sotsializatsii-spetsialista>
11. Wu, M., Tsai, N.E., Koh, L.Y., & Yuen, K.F. (2025) Maritime AI socialisation: Exploring the impact of digital enablers on human-AI collaboration and service and process innovation. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 197, 104053. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2025.104053>
12. Zheng, Q., Gou, J., Camarinha-Matos, L.M., Zhang, J.Z., & Zhang, X. (2023). Digital capability requirements and improvement strategies: Organizational socialization of AI teammates. *Information Processing & Management*, 60(6), 103504. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103504>