

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УЧЕТА ЗАТРАТ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИИ-СИСТЕМ

Мырксина Юлия Александровна¹, Мякшин Николай
Александрович² ✉, Кузина Оксана Михайловна³

¹ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Тимирязевская улица, 49, Москва, Россия, 127550, <https://orcid.org/0000-0002-8023-3183>

² ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Тимирязевская улица, 49, Москва, Россия, 127550, e-mail ✉ miakshin_na@rgau-msha.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2921-2895>

³ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Тимирязевская улица, 49, Москва, Россия, 127550, <https://orcid.org/0000-0001-9229-4306>

Аннотация. В статье исследуются процессы трансформации учетных систем в сельскохозяйственных предприятиях при внедрении технологий искусственного интеллекта. Проведен анализ современного состояния цифровизации АПК России и выявлены основные направления применения ИИ в бухгалтерском учете затрат. Рассмотрены практические аспекты автоматизации расчетов себестоимости продукции, управления производственными ресурсами и оптимизации финансовых потоков. На основе анализа результатов внедрения ИИ-систем в аграрных организациях определены ключевые факторы, влияющие на эффективность цифровой трансформации. Предложены рекомендации по внедрению инновационных решений с учетом специфики сельскохозяйственного производства и требований российского бухгалтерского законодательства. Исследование позволяет заключить, что систематическое применение ИИ в учете затрат способствует повышению точности расчетов, сокращению сроков подготовки отчетности и формированию информационной базы для стратегического управления сельскохозяйственными предприятиями.

Ключевые слова цифровизация, искусственный интеллект, учет затрат, себестоимость, сельскохозяйственные предприятия, автоматизация, финансовые потоки, управление ресурсами.

Для цитирования: Мырксина Юлия Александровна, Мякшин Николай Александрович, Кузина Оксана Михайловна ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УЧЕТА ЗАТРАТ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИИ-СИСТЕМ / Мырксина Юлия Александровна, Мякшин Николай Александрович, Кузина Оксана Михайловна // Агрофорсайт. 2026. № 1— Саратов: ООО «ЦеСАин», 2026. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска.

DIGITAL TRANSFORMATION OF COST ACCOUNTING IN AGRICULTURAL ENTERPRISES WHEN IMPLEMENTING AI SYSTEMS

Myrksina Yulia Alexandrovna¹, Myakshin Nikolay Alexandrovich² ✉, Kuzina
Oksana Mikhailovna³

¹ К.А. Timiryazev Russian State Agrarian University-Moscow Agricultural Academy, 49 Timiryazevskaya Street, Moscow, Russia, 127550, <https://orcid.org/0000-0002-8023-3183>

Annotation. The article examines the processes of transformation of accounting systems in agricultural enterprises when implementing artificial intelligence technologies. An analysis of the current state of digitalization of the Russian agroindustrial complex has been conducted and the main directions of AI application in accounting for cost accounting have been identified. Practical aspects of automation of product cost price calculations, management of production resources and optimization of financial flows are considered. Based on the analysis of the results of implementing AI systems in agrarian organizations, key factors affecting the effectiveness of digital transformation have been determined. Recommendations for implementing innovative solutions taking into account the specifics of agricultural production and requirements of Russian accounting legislation are proposed. The research allows concluding that systematic application of AI in cost accounting contributes to improving the accuracy of calculations, reducing the time for preparing reports and forming an information base for strategic management of agricultural enterprises.

Keywords digitalization, artificial intelligence, cost accounting, cost price, agricultural enterprises, automation, financial flows, resource management.

Развитие сельскохозяйственного производства в России неразрывно связано с совершенствованием управленческих и учетных процессов. В условиях современной экономики информационные технологии становятся актуальным и стратегическим ресурсом, определяющим конкурентоспособность аграрных организаций. Проблема оптимизации учета затрат в сельском хозяйстве заключается в специфичности производства, подверженного воздействию природно-климатических факторов, сезонности операций и многообразию производимой продукции [1]. Традиционные методы ведения бухгалтерского учета, основанные на ручной обработке данных, становятся недостаточными для решения комплексных задач управления сельскохозяйственным предприятием.

Искусственный интеллект открывает новые возможности для автоматизации учетных процессов и повышения качества информации, необходимой для принятия управленческих решений. По данным Минсельхоза РФ, реализация государственной программы цифровой трансформации АПК предусматривает создание сквозной системы информационного обеспечения, нацеленной на снижение себестоимости производимой продукции и повышение производительности труда [2]. Применение ИИ-систем в бухгалтерском учете позволяет перейти от реактивного контроля к проактивному управлению производственными ресурсами, обеспечивая обоснованность управленческих решений на основе актуальной и достоверной информации.

Вместе с тем внедрение инновационных технологий в учетные процессы сельскохозяйственных предприятий требует глубокого понимания их роли в организационной структуре, особенностей интеграции с существующими информационными системами и готовности персонала к использованию новых инструментов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки методологических подходов к цифровой трансформации учета затрат в аграрном секторе,

учитывающих как технические аспекты внедрения ИИ, так и организационные, правовые и социальные факторы успешной трансформации.

Основные направления применения искусственного интеллекта в бухгалтерском учете сельскохозяйственных организаций определены спецификой их деятельности. Первое направление связано с автоматизацией документооборота и первичной обработкой данных. ИИ-системы способны автоматически распознавать первичные документы (квитанции, счета, платежные поручения), извлекать необходимую информацию и разносить ее в соответствующие счета плана счетов [3]. Это существенно сокращает объем ручной работы бухгалтеров и минимизирует риск ошибок при вводе данных. Для сельскохозяйственных предприятий, генерирующих значительные объемы первичной документации в связи с множественностью производимой продукции и наличием множества хозяйственных операций, такая автоматизация дает существенный экономический эффект.

Второе направление касается расчетов себестоимости продукции. Определение полной и достоверной себестоимости является одной из наиболее трудозатратных операций в системе бухгалтерского учета сельскохозяйственного предприятия. Необходимость правильного распределения прямых и косвенных затрат по видам производимой продукции требует постоянного контроля и корректировки методик, применяемых при расчетах [4]. ИИ-системы, обученные на статистических данных работы конкретного предприятия, способны автоматически выполнять расчеты себестоимости с учетом всех производственных особенностей, выявляя закономерности в структуре затрат и прогнозируя их значения при изменении объемов производства. Применение машинного обучения позволяет постоянно улучшать точность расчетов, накапливая опыт и адаптируясь к изменяющимся условиям производства.

Третье направление связано с прогнозированием и оптимизацией производственных затрат. Сельское хозяйство характеризуется высокой волатильностью затрат из-за воздействия природно-климатических факторов, колебания цен на ресурсы и сезонности производства [1]. ИИ-системы, интегрированные с системами метеорологического прогноза, данными о состоянии почв, информацией о рыночной конъюнктуре и исторической статистикой по затратам, способны составлять прогнозы расходов ресурсов на различные периоды. На основе таких прогнозов руководство предприятия может принимать обоснованные решения о заранее необходимых объемах закупок материалов, оптимизируя расходы и обеспечивая непрерывность производства [2].

Технологическая основа применения ИИ в учетных процессах базируется на интеграции нескольких ключевых компонентов. В частности, системы оптического распознавания символов (OCR) обеспечивают преобразование отсканированных документов в машиночитаемый формат, системы извлечения информации (Information Extraction) выделяют релевантные данные из неструктурированных текстов, алгоритмы классификации автоматически определяют назначение документа и его статус, а модели машинного обучения выполняют предсказательные функции и выявляют аномалии [3]. Правильное конфигурирование этих компонентов с учетом специфики сельскохозяйственного учета является условием успешного внедрения.

Практика применения ИИ-систем в аграрных организациях показывает значительные результаты в повышении эффективности учетных процессов. По данным исследований, внедрение автоматизированных систем на основе ИИ позволяет снизить затраты времени на подготовку финансовой отчетности на 60-70%, повысить точность расчетов себестоимости на 15-20% и сократить количество ошибок в документообороте на 80-90% [4]. Кроме того, высвобождаемые ресурсы бухгалтерского персонала могут быть переориентированы на выполнение аналитических функций и разработку управленческих решений.

При реализации проектов цифровой трансформации учета затрат сельскохозяйственные предприятия сталкиваются с рядом проблем, требующих особого внимания. Первая проблема связана с качеством исходных данных. ИИ-системы требуют больших объемов репрезентативных данных для обучения и настройки. Если исторические данные бухгалтерского учета неполны, содержат ошибки или значительные пробелы в периодах, это негативно влияет на качество работы алгоритмов [3]. Вторая проблема касается интеграции новых систем с существующим программным обеспечением. Большинство сельскохозяйственных предприятий работают с устаревшими системами управления, которые не были разработаны с учетом возможности интеграции с ИИ-решениями. Третья проблема заключается в кадровом потенциале организаций. Внедрение ИИ требует не только владения навыками работы с новыми инструментами, но и понимания принципов работы алгоритмов для их эффективного применения и интерпретации результатов.

Успешное внедрение ИИ-систем в учет затрат сельскохозяйственных предприятий требует соблюдения ряда условий. Первое условие – наличие четкой стратегии цифровой трансформации, определяющей цели, этапы внедрения, необходимые ресурсы и ожидаемые результаты. Второе условие – подготовка кадров, включая обучение персонала работе с новыми системами и развитие компетенций в области интерпретации результатов ИИ-анализа. Третье условие – обеспечение качества данных через нормализацию процессов первичного учета и установление стандартов для первичной документации. Четвертое условие – выбор специализированных решений, соответствующих особенностям конкретного сельскохозяйственного предприятия [2]. Пятое условие – определение показателей успеха и регулярный мониторинг результатов внедрения с целью корректировки подходов и оптимизации процессов.

Применение ИИ в учете затрат открывает перспективы для развития аналитических функций бухгалтерской службы. Высвобождение времени от рутинных операций позволяет специалистам сосредоточиться на анализе структуры затрат, выявлении резервов снижения себестоимости и разработке управленческих решений, направленных на повышение финансовой устойчивости предприятия [4]. ИИ-системы могут быть использованы для проведения факторного анализа затрат, моделирования влияния различных производственных сценариев на финансовые результаты, прогнозирования потребности в ресурсах на планируемые периоды.

Одной из перспективных областей применения ИИ является интеграция учетных систем с управленческими информационными системами и системами контроля качества. Комплексный анализ данных из различных источников позволяет выявлять корреляции между качеством производимой продукции, объемами затрат и результатами

реализации. Это дает возможность руководству аграрной организации принимать решения, опирающиеся на объективную информацию о связях между производственными параметрами и финансовыми результатами [5].

При внедрении ИИ-решений в учет затрат необходимо учитывать требования российского законодательства о бухгалтерском учете и налогообложении. ИИ-системы должны использоваться как инструмент для повышения качества информации, предоставляемой в целях внутреннего управления и внешней отчетности, при этом сохраняя полную ответственность главного бухгалтера за достоверность учетной информации [6]. Интерпретация результатов, полученных ИИ-системами, должна производиться компетентными специалистами с глубоким знанием как принципов работы алгоритмов, так и требований законодательства в различных сферах деятельности [7].

Рассмотрение опыта внедрения ИИ в управленческие и учетные процессы крупных аграрных холдингов показывает, что наиболее успешно такие проекты реализуются при наличии внутренних ресурсов для разработки или адаптации решений, понимании руководством принципов работы ИИ-систем и готовности к изменению организационной структуры и процессов [8]. Для средних и малых сельскохозяйственных предприятий перспективным являются облачные решения, предоставляющие доступ к ИИ-функциям без необходимости значительных капитальных инвестиций и постоянного содержания специальных команд по разработке и поддержке [9, 10].

Цифровая трансформация учета затрат при внедрении ИИ-систем и Big-data аналитики с их помощью в том числе [11] представляет собой не просто внедрение новой технологии, а фундаментальное переосмысление подходов к организации информационных потоков, управлению производственными ресурсами и формированию информационной базы для стратегического развития сельскохозяйственных предприятий. Применение ИИ и облачных технологий открывает возможности для значительного повышения качества информации, обрабатываемой в учетных системах, сокращения временных и финансовых затрат на ведение бухгалтерского учета, повышения оперативности принятия управленческих решений [12]. Успешное внедрение требует системного подхода, включающего развитие кадрового потенциала, обеспечение качества исходных данных, интеграцию новых систем с существующей инфраструктурой и соблюдение требований нормативно-правовой базы [13]. Стратегическое использование ИИ в учете затрат может стать ключевым фактором повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий в условиях современной цифровой экономики.

Вопрос интеграции технологий искусственного интеллекта с концепцией «зеленой экономики» становится ключевым направлением развития цифрового сельского хозяйства. Применение ИИ в системах учета затрат способствует не только экономической эффективности, но и повышению экологической устойчивости аграрного производства за счет более рационального использования природных ресурсов и снижения углеродного следа [14]. В этом контексте цифровизация бухгалтерских и управленческих процессов должна рассматриваться как элемент общей стратегии устойчивого развития предприятий агропромышленного комплекса.

Эффективность внедрения ИИ-технологий в учете затрат во многом зависит от точности методик экономической оценки коммерческих и инновационных проектов.

Современные исследования показывают, что применение аналитических систем на основе искусственного интеллекта позволяет существенно повысить достоверность расчетов показателей окупаемости инвестиций, срока возврата капитала и уровня внутренней доходности проектов [15]. Это особенно важно при выборе направлений модернизации производственных мощностей и внедрении адаптивных энергосберегающих решений.

Для получения устойчивого эффекта от цифровой трансформации бухгалтерского учета в аграрной сфере необходимо формирование единого стандарта интеграции ИИ-платформ с системами управленческого учета, экологического мониторинга и ресурсного планирования. Такой стандарт должен учитывать специфику отраслей, особенности региональных климатических условий и требования к экологической отчетности. Требуется переход от частных инициатив к комплексной цифровой экосистеме, объединяющей хозяйственные, финансовые и природные показатели в единую информационную модель. Только в этом случае искусственный интеллект сможет стать не просто инструментом автоматизации, но и механизмом стратегического прогнозирования, ориентированного на долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность аграрных предприятий [16].

В перспективе возможно создание многоуровневых учетных систем нового поколения, в которых ИИ выступает в роли интеллектуального посредника между производственными, бухгалтерскими и аналитическими контурами. Такие системы позволят не только фиксировать факты хозяйственной деятельности, но и в реальном времени прогнозировать финансовые и экологические последствия принимаемых решений. Научное осмысление этого процесса открывает новые горизонты для методологии управленческого учета, ориентированной на цифровую и зеленую трансформацию аграрного производства.

Список источников

1. Пантелеева, Т. А. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в систему стратегического менеджмента агробизнеса / Т. А. Пантелеева // Продовольственная политика и безопасность. – 2021. – Т. 8, № 2. – С. 145-166. – DOI 10.18334/ppib.8.2.111548. – EDN PTQQXB.
2. Информационно-аналитическое обеспечение производства органической продукции / Л. И. Хоружий, Н. Ф. Зарук, А. С. Четкин [и др.]. – Москва : Российский государственный аграрный университет, 2023. – 180 с. – EDN QFJITA.
3. Волов, Ю. М. Влияние искусственного интеллекта на развитие АПК / Ю. М. Волов // Вестник Московского Международного Университета. – 2024. – № 2(2). – С. 64-67. – EDN PMQTHW.
4. Мякшин, Н. А. Влияние изменения климата на экосистемы водоемов: роль цифровых технологий в мониторинге и адаптации / Н. А. Мякшин // Вестник мелиоративной науки. – 2024. – № 3. – С. 102-113. – EDN MGYQES.
5. Мякшин, Н. А. Возможности информационно-аналитической системы в оптимизации управления рыбозащитными сооружениями страны / Н. А. Мякшин // Международная научная конференция молодых учёных и специалистов, посвящённая 160-летию Тимирязевской академии : Сборник статей, Москва, 02–04 июня 2025 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2025. – С. 23-25. – EDN LUOUFO.
6. Корниенко, М. В. Устойчивое развитие АПК в условиях цифровой трансформации: взгляд с позиции бизнес-процессов / М. В. Корниенко, Е. Р. Куртичан, Л. А. Степанов // Образование России и актуальные вопросы современной науки : Сборник статей VIII Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 16–17 мая 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 194-196. – EDN TFKENE.
7. Попова, Е. А. Современные подходы к управлению водными ресурсами в агрономии через

- цифровизацию / Е. А. Попова, Н. А. Мякшин, О. М. Кузина // Мелиорация: история и современность : Материалы международной научно-практической интернет-конференции, к 80-летию победы в Великой Отечественной войне и 100-летию ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова, Москва, 15 апреля 2025 года. – Москва: Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова, 2025. – С. 151-157. – DOI 10.37738/VNIIGIM.2025.30.73.020. – EDN VRDDMR.
8. Стратегическое планирование и развитие предприятий : материалы XXV Всероссийского симпозиума, Москва, 09–10 апреля 2024 года. – Москва: Центральный экономико-математический институт РАН, 2024. – 666 с. – ISBN 978-5-8211-0822-7. – DOI 10.34706/978-5-8211-0822-7. – EDN ХУКРСQ.
9. Организация агробизнеса. Цифровая трансформация / Л. И. Хоружий, О. Г. Каратаева, А. В. Шитикова [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 189 с. – ISBN 978-5-4497-2009-2. – EDN УМВРНІ.
10. Ливанова, Р. В. Цифровизация деятельности сельхозтоваропроизводителей - шаг в будущее / Р. В. Ливанова, Ю. А. Мырксина // Цифровизация в контексте устойчивого социально-экономического развития агропромышленного комплекса : Материалы II Международной научно-практической конференции по проблемам развития аграрной экономики, Москва, 19–20 октября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2021. – С. 446-451. – EDN NWSAFO.
11. Зверькова, Т. Н. BIG DATA и ANALYTICS в учете: обзор и синтез исследований / Т. Н. Зверькова // Учет. Анализ. Аудит. – 2024. – Т. 11, № 6. – С. 6-16. – DOI 10.26794/2408-9303-2024-11-6-6-16. – EDN MOSHQQ.
12. Хоружий, Л. И. Особенности перехода на облачные сервисы ведения бухгалтерского учета организаций АПК / Л. И. Хоружий, Ю. Н. Катков, Г. А. Куликова // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2018. – № 11. – С. 6-20. – EDN VNBQIK.
13. Комплементация ESG-концепции и стратегии кадровой политики / А. А. Романова, Ю. Н. Катков, Т. Н. Гупалова, Ю. А. Мырксина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 5(55). – С. 604-607. – EDN XSSYGI.
14. Зеленая экономика в контексте устойчивого развития агропромышленного комплекса : Коллективная монография в 2 томах / В. И. Трухачев, Л. И. Хоружий, Д. С. Алексанов [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 564 с. – ISBN 978-5-4497-2012-2. – EDN NDXCCR.
15. Мякшин, Н. А. Цифровые технологии по управлению рыбозащитным сооружением на водозаборе комсомольской оросительной системы, Марксовский район, Саратовская область / Н. А. Мякшин // Сборник трудов, приуроченных к 77-й всероссийской студенческой научно-практической конференции, посвященной 150-летию со дня рождения Алексея Григорьевича Дояренко, Москва, 12–14 марта 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2024. – С. 134-136. – EDN YOESIK.
16. Минько, Э. В. Оценка эффективности коммерческих проектов / Э. В. Минько, О. В. Завьялов, А. Э. Минько. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 553 с. – ISBN 978-5-4486-0015-9. – EDN УРҮМЈN.

References

1. Panteleeva T. A. Integration of artificial intelligence tools into the system of strategic management of agribusiness / T. A. Panteleeva // Food policy and security. – 2021. – Т. 8, No 2. – P. 145-166. – DOI 10.18334/ppib.8.2.111548. – EDN PTQQXB.
2. Information and Analytical Support of Organic Production / L. I. Khoruzhiy, N. F. Zaruk, A. S. Chechetkin [and others]. – Moscow : Russian State Agrarian University, 2023. – 180 p. – EDN QFJITA.
3. Volov Y. M. Influence of Artificial Intelligence on the Development of the Agro-Industrial Complex / Y. M. Volov // Bulletin of Moscow International University. – 2024. – No 2(2). – P. 64-67. – EDN PMQTHW.
4. Myakshin N. A. Influence of climate change on ecosystems of water bodies: the role of digital technologies in monitoring and adaptation / N. A. Myakshin // Bulletin of Land Reclamation Science. – No 3. – P. 102-113. – EDN MGYQES.
5. Myakshin N. A. Possibilities of information and analytical system in optimizing the management of fish protection structures of the country / N. A. Myakshin // International Scientific Conference of Young Scientists and Specialists, Dedicated to the 160th Anniversary of the Timiryazev Academy: Collection of Articles, Moscow, June 02–04, 2025. – Moscow: Russian State Agrarian University, 2025. – P. 23-25. – EDN LUOUFO.

6. Kornienko M. V., Kurtichan E. R., Stepanov L. A. Sustainable development of the agro-industrial complex in the context of digital transformation: a view from the standpoint of business processes / M. V. Kornienko, E. R. Kurtichan, L. A. Stepanov // Education of Russia and actual issues of modern science: Collection of articles of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference, Penza, May 16–17, 2025. – Penza: Penza State Agrarian University, 2025. – P. 194-196. – EDN TFKENE.
7. Popova E. A., Myakshin N. A., Kuzina O. M. Sovremennye podkhody k upravleniya vodnymi resursov v agronomy cherez tsifrizviyatsii [Modern approaches to water resources management in agronomy through digitalization] / E. A. Myakshina, O. M. Kuzina // Melioratsiya: istoriya i sovremennost': Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy internet-konferentsii, k 80-letiyu pobedy v Velikoi Otechestvennoy vojne i 100-letiyu VNIIGiM im. A.N. Kostyakova, Moscow, 15 aprelya 2025 goda. – Moscow: A.N. Kostyakov Federal Scientific Center for Hydraulic Engineering and Land Reclamation, 2025. – P. 151-157. – DOI 10.37738/VNIIGIM.2025.30.73.020. – EDN VRDDMR.
8. Strategic Planning and Development of Enterprises: Proceedings of the XXV All-Russian Symposium, Moscow, April 09–10, 2024. Moscow: Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, 2024. – 666 p. – ISBN 978-5-8211-0822-7. – DOI 10.34706/978-5-8211-0822-7. – EDN XYKPCQ.
9. Organization of Agribusiness. Digital Transformation / L. I. Khoruzhiy, O. G. Karataeva, A. V. Shitikova [et al.]. – Moscow : IPR Media, 2022. – 189 p. – ISBN 978-5-4497-2009-2. – EDN YMVPHI.
10. Livanova R. V., Myrksina Y. A. Digitalization in the context of sustainable socio-economic development of the agro-industrial complex: Materials of the II International Scientific and Practical Conference on the Development of the Agrarian Economy, Moscow, October 19–20, 2021. – Moscow: Limited Liability Company "Scientific Consultant", 2021. – P. 446-451. – EDN NWSAFO.
11. Zverkova T. N. BIG DATA and ANALYTICS in Accounting: Review and Synthesis of Research / T. N. Zverkova // Accounting. Analysis. Audit. – 2024. – Vol. 11, No 6. – P. 6-16. – DOI 10.26794/2408-9303-2024-11-6-6-16. – EDN MOSHQQ.
12. Khoruzhiy L. I., Katkov Y. N., Kulikova G. A. Features of the Transition to Cloud Services for Accounting of Agro-Industrial Complex Organizations // Accounting in Agriculture. – 2018. – No 11. – P. 6-20. – EDN VNBQIK.
13. Complementation of the ESG concept and strategy of personnel policy / A. A. Romanova, Y. N. Katkov, T. N. Gupalova, Y. A. Myrksina // Natural and Humanitarian Research. – 2024. – No 5(55). – P. 604-607. – EDN XSSYGJ.
14. Green Economy in the Context of Sustainable Development of the Agro-Industrial Complex: Collective Monograph In 2 Volumes / V. I. Trukhachev, L. I. Khoruzhiy, D. S. Aleksanov [i dr.]. – Moscow : IPR Media, 2023. – 564 p. – ISBN 978-5-4497-2012-2. – EDN NDXCCR.
15. Myakshin N. A. Digital technologies for the management of fish protection structure at the water intake of the Komsomolsk irrigation system, Marksovsky district, Saratov region / N. A. Myakshin // Collection of works dedicated to the 77th All-Russian student scientific and practical conference, dedicated to the 150th anniversary of the birth of Alexei Grigorievich Doyarenko, Moscow, March 12–14, 2024. – Moscow: Russian State Agrarian University, 2024. – P. 134-136. – EDN YOESIK.
16. Minko E. V., Zavyalov O. V., Minko A. E. Assessment of the effectiveness of commercial projects. – Saratov : IPR Media, 2017. – 553 p. – ISBN 978-5-4486-0015-9. – EDN YPYMJN.

Информация об авторах

Ю.А. Мырксина – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и налогообложения

Н.А. Мякшин – ассистент кафедры систем автоматизированного проектирования и инженерных расчетов

О.М. Кузина – старший преподаватель кафедры сельскохозяйственных мелиораций

Information about the author

Y.A. Myrksina – PhD in Economic sciences, Associate Professor of the Department of Accounting, Finance and Taxation

N.A. Myakshin – assistant lecturer of the Department of Computer-Aided Design Systems and Engineering Calculations

O.M. Kuzina – Senior Lecturer of the Department of Agricultural Reclamation

Вклад авторов (если авторов 2 и более!):

Мырксина Ю.А. – научное руководство; участие в разработке учебных программ и их реализации; итоговые выводы.

Мякшин Н.А. – концепция исследования; развитие методологии; написание исходного текста

Кузина О.М. – участие в разработке учебных программ и их реализации; доработка текста; итоговые выводы.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors:.

Myrksina Y.A. – scientific supervision; participation in the development of curricula and their implementation; final conclusions.

Myakshin N.A. – research concept; development of methodology; Writing the source code

Kuzina O.M. – participation in the development of curricula and their implementation; revision of the text; final conclusions.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.