

УДК 330.46:657

DOI 10.5281/zenodo.15165471

КУЧЕР Вячеслав Анатольевич¹,
ДОЛБНЯ Наталия Валериевна¹¹ ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», ул. Университетская, 24, Донецк, Россия, 283001

ОБЛАЧНЫЕ БУХГАЛТЕРСКИЕ СИСТЕМЫ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Данная статья посвящена актуальной проблеме построения единого информационного пространства на предприятии посредством интеграции облачных бухгалтерских систем. В условиях стремительной цифровизации экономики и возросших требований к оперативности и точности управленческой информации, обосновывается необходимость интеграции облачных бухгалтерских систем с другими бизнес-приложениями, что позволяет существенно повысить эффективность деятельности предприятия и обеспечить своевременную поддержку принятия решений. Рассмотрены современные тенденции развития облачных технологий, оказывающие непосредственное влияние на организацию бухгалтерского учета и формирование финансовой отчетности. Проведен детальный анализ научных публикаций и исследований в области облачных технологий и бухгалтерского учета, что позволило систематизировать и обобщить преимущества и недостатки использования облачных бухгалтерских систем. Особое внимание уделено характеристике важнейших компонентов единого информационного пространства, таких как Application Programming Interface (API), механизмам автоматического обмена данными между системами и инструментам аналитики, обеспечивающим возможность оперативного получения консолидированной информации и проведения всестороннего анализа деятельности предприятия. В статье выделены основные направления процесса интеграции облачных бухгалтерских систем, представлена типология бизнес-приложений, наиболее часто интегрируемых с облачными системами (системы управления взаимоотношениями с клиентами, управления ресурсами предприятия и т.д.). Обоснована необходимость и представлены предпосылки для внедрения интегрированных облачных решений в бухгалтерский учет. В заключение, сформулированы выводы о преимуществах создания единого информационного пространства для повышения эффективности бизнеса и предоставления актуальной информации для принятия решений, а также четко определены границы воздействия интегрированных облачных решений на управление предприятием.

Ключевые слова: *облачные бухгалтерские системы, единое информационное пространство, интеграция приложений, автоматизация учета, цифровизация, эффективность бизнеса, принятие решений, облачные технологии, API, бухгалтерский учет, анализ данных, бизнес-процессы.*

Введение. Облачные технологии на сегодняшний день являются одним из ключевых инструментов для цифровизации и оптимизации бизнес-процессов на предприятии. Они предлагают гибкость, масштабируемость, экономию затрат, улучшенную доступность и надежность, возможность совместной работы и мобильности, быстрое внедрение новых технологий, а также повышенную безопасность данных. Все эти факторы совместно способствуют улучшению эффективности и производительности бизнес-процессов на предприятии, что делает использование облачных технологий важным элементом современной корпоративной инфраструктуры.

В условиях растущей популярности удаленной работы и гибридных моделей труда, облачные технологии становятся ключевыми инструментами для обеспечения удобного доступа к данным и приложениям. Пандемия COVID-19 выдвинула этот аспект на передний план, подчеркивая необходимость гибкости и надежности, которые обеспечивают облачные решения.

Облака являются одним из главных драйверов российского рынка информационных технологий. По результатам исследования «Облачная зрелость. Исследование российского рынка облачных технологий», проведенного компаниями Cloud и «Технологии Доверия», доля облаков в общей структуре российского ИТ-рынка – 5,7% против 13,7% в среднем по миру, что позволяет говорить о большом потенциале облаков в России в ближайшие годы. Облако становится доступнее, безопаснее и экономичнее, помогая экономить предприятиям до 30% затрат в сравнении с размещением тех же нагрузок в локальной инфраструктуре².

Кроме того, результаты данного исследования подтвердили активное развитие рынка облаков в сегментах IaaS и PaaS в России: за последние три года количество компаний, использующих облачную инфраструктуру, утроилось. Лидерами по затратам на облачные технологии стали финансы (среднегодовые затраты – 17,8 млн руб. на компанию), ритейл (16,8 млн руб.), ИТ (12,8 млн руб.), развлечения и медиа (7,2 млн руб.). 37% компаний планируют увеличивать объем потребления облачных ресурсов³.

Согласно исследованию iKS-Consulting о состоянии рынка облачных инфраструктурных сервисов в 2023 году в России, его объем увеличился на 33,9%, до 121,4 млрд рублей. Аналитики связывают рост, в том числе с увеличением проникновения облачных услуг, переходом значительной доли пользователей в российские облака из зарубежных, появлением на рынке новых участников и фокусированием крупных провайдеров на секторе облачных услуг⁴.

Тема исследования особенностей использования облачных технологий на предприятии нашла отражение в работах многих авторов, например, А.В. Клоковская [1], рассматривает экономическую эффективность, преимущества и недостатки облачных технологий применения на логистических и муниципальных предприятиях, приводит примеры, обсуждает выбор провайдера и оценивает перспективы развития. В работе [2] А.В. Булгакова, Т.В. Сафонова и К.А. Кирспуу раскрывают сущность облачных технологий, описывая их функционал, структуру, принципы работы, преимущества и практическое применение, также упоминается история развития облачных технологий, начиная с 1990-х и появления Salesforce. Статья С.В. Мишиной [3] посвящена анализу проблем и преимуществ внедрения облачных технологий для автоматизации хозяйственной деятельности предприятий, в частности, облачных хранилищ данных, а также предлагаются новые модели и методы для повышения пропускной способности облачных хранилищ данных. В работах вышеназванных авторов подчеркивается экономическая эффективность, снижение затрат на программное обеспечение (ПО) и оборудование, которые напрямую связаны с применением облачных хранилищ.

² Количество российских компаний, использующих облачную инфраструктуру, утроилось [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cnews.ru/articles/2022-12-27_opublikovany_rezultaty_issledovaniya?erid=Pb3XmBtzstHPBDpetiP6Vr5yG8K1bR5den7RKUk.

³ Облачные сервисы (рынок России) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%8B_\(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%8B_(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8)).

⁴ В 2023 году рынок облачных сервисов в РФ вырос на 33,9%, до 121,4 млрд рублей [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/news/796799/>.

Проблемы внедрения облачных технологий на предприятии рассмотрены в работе А.Д. Ветрова, К.Д. Лещенко, И.М. Яхонтовой [4], где авторы предлагают методику построения информационных систем для малого бизнеса, направленную на оптимизацию бизнес-процессов и повышение конкурентоспособности – предлагается интегрированный архитектурный подход, основанный на облачных технологиях (в частности, SaaS), с учетом преимуществ для малого бизнеса (гибкость, масштабируемость, снижение затрат). И.М. Ягнюк [5] обосновывает необходимость использования цифровых технологий, в том числе облачных сервисов, в контроллинге логистических систем. Статья А.М. Балашова [6] посвящена возможности внедрения цифровых технологий в производственные процессы традиционных отраслей, особенно в электроэнергетике, подчеркивается роль облачных хранилищ и дистанционной диагностики, способствующих инновационным подходам и повышению эффективности бизнеса, несмотря на дополнительные затраты. Исследование А.И. Васильева, П.М. Бычковского [7] посвящено анализу и оценке применения облачных технологий для управления аптечной сетью и создания интернет-аптек. Особую актуальность представляют результаты сравнения облачного и коробочного программного обеспечения, создания экспериментального портала на базе «Битрикс24» и сайта интернет-аптеки, которые показали, что облачные технологии перспективны для эффективного управления аптечной сетью, оптимизации коммуникаций и автоматизации работы в интернет среде.

Применение облачных технологий для оптимизации бизнес-процессов предприятия исследовано в работе Д.А. Тикки, В.Е. Никольского, Т.В. Сафоновой: «Крупные компании в России также активно используют облачные технологии для оптимизации бизнес-процессов, увеличения эффективности и снижения затрат...», при этом в пример приводятся такие российские гиганты бизнеса, как «Сбер», «Газпром нефть», «Яндекс», «Роснефть» [8, с. 76]. Д.С. Цыганкова, Е.Ю. Третьяков, А.Н. Аверьянова [9] изучают облачные хранилища для ускорения и улучшения обработки документов в организациях, авторы приходят к выводу, что данная технология упрощает совместную работу и повышает эффективность.

А.В. Санина, Н.А. Калуцкая рассматривают понятие «облачной бухгалтерии» как способ ведения бухгалтерского учета с использованием облачных технологий [10]. Статья В.В. Башкатов, А.М. Воротникова, С.А. Мезина [11] посвящена изучению облачной бухгалтерии как перспективного онлайн-сервиса для ведения бухгалтерского учета, рассматривает особенности, преимущества и риски использования облачных технологий в бухгалтерии, а также процессы формирования рынка таких услуг и их разнообразие. А.П. Кропоткина, В.А. Маняева в разрезе данной проблематики также отмечают: «Облачное программное обеспечение для бухгалтерского учета, средства составления бюджета доходов и расходов, прогнозирования, анализа данных и визуализации создают основу для автоматизации бухгалтерского учета финансовых результатов. По мере роста автоматизации учетного процесса, повышение существующих навыков и опыта для использования результатов IT-технологий принесет пользу коммерческой компании» [12, с. 244]. Автоматизация бухгалтерского учета с помощью облачных технологий, которые позволяют хранить и обрабатывать данные на серверах провайдера, обеспечивая доступ из любой точки мира, представляют огромные преимущества, по мнению П.В. Нефедьевой [13]. В контексте современных прорывных технологий Е.И. Студенникова, Л.А. Чайковская рассматривают возможности интеграции блокчейна и искусственного интеллекта для повышения эффективности сервисов облачной бухгалтерии.

Несмотря на значительное количество публикаций, тема интеграции облачных технологий и систем бухгалтерского учета для оптимизации бизнес-процессов на предприятии, интеграции облачных бухгалтерских систем с другими бизнес-

приложениями остается актуальной из-за постоянного развития данных решений, которые ежегодно становятся более мощными, безопасными и интегрированными, что открывает новые возможности для предприятий в улучшении производительности, оптимизации процессов и создании конкурентных преимуществ, что дает толчок для создания *единого информационного пространства предприятия*.

Материалы и методы. Методология исследования базируется на системном анализе, который рассматривает интеграцию облачных бухгалтерских систем как комплексную систему. Для выявления ключевых компонентов и факторов эффективности использовался обзор литературы, синтез данных и сравнительный анализ различных подходов к интеграции облачных решений.

Результаты. На сегодняшний день облачные технологии остаются одним из самых актуальных и важных направлений в области информационных технологий. Они оказывают существенное влияние на различные сферы деятельности, среди которых бизнес, образование, здравоохранение и другие. Облачные технологии становятся ключевым стержнем современной цифровой трансформации. В бизнесе они способствуют ускорению развертывания новых приложений, оптимизации ИТ-ресурсов и снижению затрат на инфраструктуру. Облачные сервисы обеспечивают компаниям гибкость в адаптации к динамичным рыночным условиям. Сущность облачных технологий заключается в предоставлении доступа к вычислительным ресурсам, хранилищу данных и различным сервисам через интернет. Основной идеей является перемещение вычислительных процессов и хранения данных с локальных устройств и инфраструктуры на удаленные серверы, которые управляются облачными провайдерами. Ключевые характеристики облачных технологий представлены в табл. 1.

Таблица 1. Ключевые характеристики облачных технологий*

Аспект	Описание
1	2
Доступность по требованию	Пользователи могут получить доступ к необходимым ресурсам (вычислительным, сетевым, хранилищу и др.) по мере необходимости, без необходимости владения и поддержки собственной инфраструктуры.
Универсальный доступ	Облачные ресурсы доступны через сеть (чаще всего через интернет) и могут быть использованы из различных устройств, таких как компьютеры, ноутбуки, планшеты и мобильные устройства.
Гибкость и масштабируемость	Облачные технологии обеспечивают возможность быстро масштабировать или уменьшать вычислительные ресурсы в зависимости от потребностей пользователя.
Быстрое масштабирование	Пользователи могут быстро масштабировать вычислительные ресурсы вверх или вниз в зависимости от изменяющихся требований, что обеспечивает гибкость и оптимизацию затрат.
Самообслуживание	Пользователи могут самостоятельно управлять и настраивать ресурсы через веб-интерфейсы или API, что способствует автоматизации процессов.
Обслуживание	Облачные провайдеры предоставляют управление и поддержку инфраструктуры, обеспечивая надежность и безопасность предоставляемых услуг.
Измерение и оплата за использование	Оплата за облачные услуги происходит в зависимости от фактического использования ресурсов, что позволяет оптимизировать расходы.
Многозадачность	Множество пользователей или организаций могут использовать общие вычислительные ресурсы, соблюдая при этом изоляцию данных и производительности.

Окончание табл. 1

1	2
Эластичность	Облачные технологии обеспечивают гибкость в масштабировании ресурсов в режиме реального времени, что позволяет эффективно реагировать на изменения рабочей нагрузки.
Управление как кодом	Инфраструктура может быть управляема через программный код, что упрощает автоматизацию и управление конфигурацией.
Низкая стоимость владения	Позволяет организациям избежать крупных капитальных затрат на приобретение и поддержку собственной инфраструктуры, а оплата за услуги производится по мере использования.
Безопасность и соответствие	Обеспечивает высокие стандарты безопасности данных и соответствия нормативам, что особенно важно при обработке чувствительной информации.

* авторская систематизация.

Облачные технологии сочетают эти характеристики, предоставляя организациям гибкие, масштабируемые и эффективные ресурсы для поддержки их бизнес-процессов, а также для обеспечения потребностей бизнеса и конечных пользователей, снижая при этом нагрузку на управление и поддержку инфраструктуры. Основные модели облачных услуг включают^{5,6}:

1. Инфраструктура как услуга (IaaS). Предоставление виртуальных вычислительных ресурсов, таких как виртуальные машины, сетевые ресурсы и хранилище. Это позволяет пользователям управлять операционными системами и приложениями.

2. Платформа как услуга (PaaS). Обеспечивает платформу для разработки, тестирования и развертывания приложений, без необходимости управления нижележащей инфраструктурой. Пользователи могут сосредотачиваться на разработке приложений, а облачный провайдер берет на себя управление платформой.

3. Программное обеспечение как услуга (SaaS). Предоставление готовых к использованию приложений через интернет. Пользователи получают доступ к приложениям без необходимости установки и обслуживания на своих устройствах.

4. Функции как услуга (FaaS). Эта модель, также известная как «бессерверные вычисления», позволяет разработчикам создавать, развертывать и выполнять функции без необходимости управления инфраструктурой. Ресурсы выделяются автоматически при вызове функции, что уменьшает нагрузку на разработчика и оптимизирует затраты.

5. Хранилище как услуга (STaaS). Предоставление возможности хранения данных в облаке без необходимости управления физическими устройствами. Пользователи получают доступ к хранилищу данных по запросу, обеспечивая удобство и масштабируемость для хранения различных типов информации.

6. База данных как услуга (DBaaS). Пользователям предоставляется доступ к базам данных в облаке без заботы об управлении инфраструктурой или администрировании базы данных. Это упрощает создание, масштабирование и обслуживание баз данных.

7. Контейнеры как услуга (CaaS). Модель, предоставляющая возможность использования контейнеров для развертывания, управления и масштабирования

⁵ Модели облачных сервисов: разница между IaaS, SaaS, PaaS и примеры [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sim-networks.com/ru/blog/cloud-computing-service-models>.

⁶ SaaS, PaaS и IaaS: как выбрать подходящую облачную модель для бизнеса [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn----7sbcqkif5ahegzf4b3g.xn--p1acf/blog/modeli-oblachnyh-vychislenij-dlya-biznesa>.

приложений. Пользователи могут управлять контейнерами, не беспокоясь о нижележащей инфраструктуре.

8. Искусственный интеллект как услуга (AIaaS). Обеспечивает доступ к вычислительным мощностям и алгоритмам искусственного интеллекта в облаке. Пользователи могут использовать возможности машинного обучения, анализа данных и другие инструменты для работы с искусственным интеллектом без необходимости создания и поддержки собственных инфраструктурных решений.

Данные модели предоставляют различные уровни абстракции и гибкости, позволяя пользователям выбирать подходящие для своих задач ресурсы и сервисы в облачных средах.

Облачные технологии предоставляют ряд преимуществ, но также сопряжены с определенными недостатками (табл. 2).

Таблица 2. Преимущества и недостатки облачных технологий*

Преимущества	Недостатки
<i>Гибкость и масштабируемость.</i> Возможность быстро масштабировать ресурсы в зависимости от изменяющихся потребностей, обеспечивая гибкость в управлении вычислительной мощностью и хранилищем данных.	<i>Безопасность данных.</i> Существует тревога по поводу безопасности и конфиденциальности данных, особенно при передаче чувствительной информации через интернет.
<i>Экономия затрат.</i> Отсутствие необходимости владеть и обслуживать собственную инфраструктуру снижает капитальные затраты, а оплата за использование оптимизирует расходы.	<i>Зависимость от интернет-соединения.</i> Работа с облачными ресурсами требует постоянного доступа к интернету, и проблемы с соединением могут повлиять на доступность услуг.
<i>Доступность и надежность.</i> Облачные провайдеры обычно предоставляют высокую доступность и надежность услуг, включая резервирование данных и резервное копирование.	<i>Ограниченный контроль.</i> Клиенты не имеют полного контроля над инфраструктурой и безопасностью, так как это осуществляется облачным провайдером.
<i>Быстрое развертывание приложений.</i> Разработка, тестирование и развертывание приложений происходит быстрее, благодаря доступу к готовым облачным сервисам и платформам.	<i>Проблемы с совместимостью.</i> Некоторые приложения и данные могут столкнуться с проблемами совместимости при переходе в облако.
<i>Обновления и обслуживание.</i> Облачные провайдеры берут на себя обслуживание и обновление инфраструктуры, освобождая организации от необходимости заботиться об этом.	<i>Ограниченные пользовательские возможности.</i> Некоторые облачные приложения могут предоставлять ограниченные функциональные возможности по сравнению с их локальными аналогами.
<i>Доступность из любой точки мира.</i> Возможность получения доступа к данным и приложениям из любого места с доступом к интернету.	<i>Высокие затраты при больших объемах данных.</i> Для крупных объемов данных и вычислительных нагрузок расходы на облачные услуги могут стать существенными.

* авторская систематизация.

При выборе использования облачных технологий, предприятия должны внимательно взвесить эти преимущества и недостатки, учитывая свои конкретные потребности и требования к безопасности данных.

Таким образом, облачные технологии представляют собой инновационный аспект современной информационной инфраструктуры и ключевой элемент современного цифрового ландшафта, оказывающий существенное влияние на бизнес и технологическую среду. Характеристики облачных технологий, такие как универсальный доступ, самообслуживание и модели услуг, сделали их неотъемлемой частью ИТ-стратегий многих предприятий. Важно подчеркнуть, что облачные технологии не только повышают производительность бизнес-процессов, но и способствуют инновациям, обеспечивая новые возможности для разработки и внедрения технологических решений.

Использование облачных технологий на предприятиях продолжает активно развиваться, приводя к глубоким изменениям в подходах к ИТ-инфраструктуре и организации бизнес-процессов. Облачные решения предоставляют компаниям гибкость, масштабируемость и эффективность, которые необходимы для успешной работы в современной цифровой среде.

С появлением облачных технологий предприятия получили возможность освободиться от зависимости от физического оборудования и локальных серверов, перенося часть или все свои ИТ-ресурсы в облако. Это позволяет организациям сосредоточиться на своем бизнесе, а не на поддержке инфраструктуры.

В современном мире облачные технологии стали неотъемлемой частью цифровой трансформации предприятий, позволяя им быстро реагировать на изменения в рыночной среде, улучшать свою конкурентоспособность и повышать эффективность бизнес-процессов. Сегодня в использовании облачных технологий на предприятиях можно выделить несколько современных тенденций (табл. 3) [1; 2; 8].

Таблица 3. Современные тенденции использования облачных технологий на предприятиях

Тенденции	Описание
1	2
Гибридные облака	Предприятия все чаще прибегают к использованию гибридных облачных решений, объединяя в себе преимущества как общедоступных облаков, так и частных облаков, чтобы достичь оптимального баланса между безопасностью, гибкостью и эффективностью.
Мультиоблака	Многие компании выбирают подход мультиоблачных сред, используя несколько облачных поставщиков для различных рабочих нагрузок или приложений. Это помогает избежать вендор-зависимости и обеспечивает гибкость.
Облачные решения для управления данными	Предприятия активно применяют облачные решения для управления данными, включая хранение, анализ, обработку и обеспечение безопасности данных. Это позволяет снизить затраты на инфраструктуру и повысить масштабируемость.
Искусственный интеллект и машинное обучение в облаке	Облачные платформы предоставляют мощные инструменты для разработки и развертывания моделей искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволяет предприятиям применять эти технологии для улучшения аналитики, автоматизации процессов и принятия решений.
Облачные вычисления на краю	В связи с ростом интернета вещей (IoT) и необходимостью обработки данных на месте их создания, облачные технологии расширяются на крайние узлы сети, обеспечивая быструю обработку данных и снижая задержки.

Окончание табл. 3

1	2
Безопасность в облаке	В связи с ростом угроз кибербезопасности, предприятия уделяют особое внимание обеспечению безопасности в облаке, включая защиту данных, контроль доступа и мониторинг угроз.
Облачные сервисы для DevOps и CI/CD	Предприятия все больше переходят к методологии DevOps и внедряют непрерывную интеграцию и непрерывное развертывание (CI/CD) с использованием облачных сервисов, чтобы ускорить разработку и поставку программного обеспечения.
Облачные решения для управления ресурсами предприятия	Облачные платформы предоставляют инструменты для управления ресурсами предприятия, включая управление персоналом, финансами, проектами и другими аспектами бизнеса.

Данные тенденции отражают постоянное развитие и совершенствование облачных технологий, которые продолжают играть ключевую роль в современном бизнесе.

Для оптимизации бизнес-процессов современные предприятия используют различные облачные системы в зависимости от собственных потребностей. Наиболее популярными являются следующие облачные решения, которые основаны на интеграции существующих бизнес-приложений и облачных решений:

1. *Облачные CRM-системы.* Данные системы предоставляют предприятиям возможность управления отношениями с клиентами через облачную платформу. Они позволяют собирать, хранить и анализировать данные о клиентах, автоматизировать процессы продаж, маркетинга и обслуживания клиентов. Преимущества облачных CRM-систем включают доступность данных из любой точки мира, масштабируемость в зависимости от потребностей бизнеса и интеграцию с другими облачными и локальными системами. Примерами российского облачного программного обеспечения являются [15]: amoCRM⁷, Мегаплан⁸, Bitrix24⁹. Основываясь на технических характеристиках, размещенных на сайтах компаний представителей (табл. 4), можем сделать вывод, что каждая из представленных систем имеет ряд преимуществ.

Таблица 4. Сравнение по некоторым характеристикам облачных CRM-систем

Характеристика	amoCRM	Мегаплан	Bitrix24
Основная направленность	Продажи (особенно малый и средний бизнес)	Малый и средний бизнес	Любой размер бизнеса
Функциональность	Управление сделками, воронка продаж, интеграция с мессенджерами, аналитика	Управление задачами, проектами, клиентами, CRM	CRM, задачи, проекты, телефония, чат, сайт, конструктор сайтов
Интеграции	Широкий спектр, API, множество готовых интеграций	Меньше, чем у Bitrix24 и Salesforce, но достаточно для большинства задач	Очень широкий спектр, API, Marketplace
Масштабируемость	Хорошая для малого и среднего бизнеса	Хорошая для малого и среднего бизнеса	Высокая, подходит для любого размера бизнеса

⁷ Официальный сайт amoCRM [Электронный ресурс]. – URL: <https://amo-crm.vercel.app/>

⁸ Официальный сайт Мегаплан [Электронный ресурс]. – URL: <https://megaplan.ru/>

⁹ Официальный сайт Битрикс24 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bitrix24.ru/>

2..Облачные системы управления проектами (*Project Management*). Они предоставляют организациям инструменты для планирования, управления и отслеживания проектов через облачную платформу. Данные системы включают функции для управления задачами, распределения ресурсов, контроля времени и бюджета проектов. Они улучшают координацию и сотрудничество внутри команды, повышают производительность и обеспечивают прозрачность процессов.

3..Облачные системы управления ресурсами предприятия (*ERP*). Облачные ERP системы интегрируют в себя различные функциональные области предприятия, такие как управление финансами, учет, управление кадрами, производственные операции, логистика и другие. Они позволяют организациям централизованно управлять всеми аспектами своего бизнеса через облачную платформу. Примеры российского ПО: 1С: ERP¹⁰, Галактика ERP¹¹, ERP Монолит¹², Парус ERP¹³ (табл. 5).

Таблица 5. Сравнение по некоторым характеристикам облачных систем управления ресурсами предприятия

Характеристика	1С: ERP	Галактика ERP	ERP Монолит	Парус ERP
Направленность	Средний и крупный бизнес, производственные предприятия, холдинги	Средний и крупный бизнес, различные отрасли, включая государственные учреждения	Средний и крупный бизнес, дискретное производство	Средний и крупный бизнес, государственные учреждения, коммерческие организации различных отраслей
Интерфейс	Типовой интерфейс 1С, настраиваемый	Более традиционный, может потребовать адаптации	Интегрированный интерфейс, может быть сложным для освоения	Простой, интуитивно понятный, ориентированный на бизнес-пользователей
Технологии	Платформа 1С: Предприятие, клиент-серверная архитектура, веб-клиент, мобильное приложение	Клиент-серверная архитектура, веб-клиент, интеграция с различными СУБД	Клиент-серверная архитектура, веб-клиент, интеграция с промышленными системами	Клиент-серверная архитектура, веб-клиент, интеграция с СУБД и другими системами
Поддержка	Широкая партнерская сеть 1С, регулярные обновления	Собственная служба поддержки и партнерская сеть	Собственная служба поддержки	Собственная служба поддержки и партнерская сеть
Основные преимущества	Широкая распространенность, развитая партнерская сеть, большое количество специалистов, гибкая настройка, интеграция с другими продуктами 1С	Широкий функционал, подходит для различных отраслей, масштабируемость	Ориентация на дискретное производство, интеграция с промышленными системами, управление сложными процессами	Простота использования, подходит для государственных учреждений, хорошее соотношение цена/качество

¹⁰ Официальный сайт 1С:ERP [Электронный ресурс]. – URL: <https://1cfresh.com/solutions/erp>

¹¹ Официальный сайт Галактика ERP[Электронный ресурс]. – URL: <https://galaktika.ru/erp>

¹² Официальный сайт Монолит [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.monolit.com/ru/products/monoliterp>

¹³ Официальный сайт Парус ERP [Электронный ресурс]. – URL: <https://erp.parus.com/>

4. *Облачные системы управления логистикой и цепями поставок.* Данные системы предоставляют инструменты для оптимизации и автоматизации процессов управления логистикой, складскими операциями и цепями поставок. Они обеспечивают отслеживание грузов, оптимизацию маршрутов, управление запасами, учет поставок и аналитику логистических операций. Облачные системы управления логистикой помогают предприятиям снизить издержки, повысить эффективность и улучшить обслуживание клиентов.

5. *Облачные системы управления отношениями с поставщиками (Supplier Relationship Management, SRM).* Данные системы помогают предприятиям управлять отношениями с поставщиками через облачную платформу. Они включают функции для выбора поставщиков, контроля качества, управления контрактами и планирования закупок.

6. *Облачные системы управления контентом (Content Management Systems, CMS).* Облачные CMS предоставляют инструменты для создания, управления и публикации контента в интернете. Они включают функции управления веб-страницами, блогами, мультимедийным контентом и другими видами информации.

7. *Облачные системы управления качеством (Quality Management Systems, QMS).* Они предоставляют инструменты для управления и обеспечения качества продукции и процессов производства. Включают функции для контроля качества, аудитов, трекинга дефектов и управления изменениями.

8. *Облачные системы управления обучением (Learning Management Systems, LMS).* Данные системы обеспечивают инструменты для создания, управления и отслеживания обучающих программ и курсов через облачную платформу. Они включают функции для создания контента, распределения заданий, оценки производительности и мониторинга прогресса обучения.

Вышеуказанные облачные системы предоставляют предприятиям возможность эффективно управлять различными аспектами и операциями своего бизнеса, обеспечивая гибкость, масштабируемость и безопасность.

В современных условиях технологический прогресс стремительно меняет ландшафт деловой активности, в связи с чем предприятиям необходимо постоянно совершенствовать свои бизнес-процессы для сохранения конкурентоспособности. Успешное и эффективное внедрение облачных технологий для оптимизации бизнес-процессов на предприятии обеспечивает соблюдение ряда ключевых принципов [7; 11]:

1. Системность. Внедрение облачных технологий должно рассматриваться как часть общей информационной стратегии предприятия. Это означает интеграцию облачных решений в общую информационную инфраструктуру, согласование с другими системами и процессами, чтобы обеспечить их взаимодействие и согласованную работу.

2. Целенаправленность. Внедрение облачных технологий должно быть ориентировано на конкретные бизнес-цели и потребности предприятия. Это означает, что каждое решение и изменение должно иметь ясное понимание, как оно поддерживает достижение стратегических целей организации.

3. Гибкость и адаптивность. Облачные решения должны быть гибкими и адаптивными к изменяющимся требованиям и условиям рынка. Это позволяет предприятию эффективно реагировать на новые вызовы и возможности, масштабировать ресурсы в соответствии с ростом бизнеса и меняться вместе с ним.

4. Прозрачность и контроль. При внедрении облачных технологий необходимо обеспечить прозрачность и контроль над данными и процессами. Это включает в себя установку механизмов мониторинга и управления ресурсами, а также соблюдение требований по безопасности и конфиденциальности информации.

5. Оптимизация и рационализация. Внедрение облачных технологий должно быть направлено на оптимизацию и рационализацию бизнес-процессов предприятия. Это означает поиск возможностей для улучшения эффективности, сокращения затрат и повышения производительности, благодаря использованию облачных решений.

Внедрение облачных технологий кардинально меняет ландшафт современного бизнеса, открывая новые возможности для оптимизации различных процессов. Одним из наиболее перспективных направлений является облачная бухгалтерия, предлагающая гибкое и экономичное решение для ведения финансового учета. Облачная бухгалтерия – это не просто инструмент для учета финансов, а мощная платформа, которая становится центральным элементом цифровой экосистемы бизнеса. Ее интеграция с другими системами через API, автоматический обмен данными, использование аналитики и принятие решений на основе данных открывает новые возможности для управления компанией. API – «мост» между системами, это набор протоколов и инструментов, которые позволяют различным программным приложениям взаимодействовать друг с другом [16]. В контексте облачной бухгалтерии API играет ключевую роль, так как он обеспечивает интеграцию с другими бизнес-системами, такими как CRM, ERP, системы управления складом или персоналом. Когда сделка закрывается в CRM, API автоматически передает данные о продаже в облачную бухгалтерию, где формируется счет и учитывается доход. Одновременно эти данные могут быть отправлены в ERP-систему для обновления информации о запасах. Следует отметить неоспоримое преимущество – API устраняет необходимость ручного ввода данных, снижает вероятность ошибок и ускоряет процессы.

Автоматический обмен данными – это процесс, при котором информация между различными системами передается без участия человека. В облачной бухгалтерии это позволяет поддерживать актуальность данных во всех связанных системах. При оплате счета клиентом данные автоматически обновляются в бухгалтерии, CRM (статус оплаты) и ERP (увеличение баланса на счете компании). Все отделы компании работают с одинаковой информацией, что повышает согласованность и снижает риск расхождений в данных.

Облачная бухгалтерия, интегрированная с другими системами, накапливает огромное количество данных. Однако сами по себе данные бесполезны, если их не анализировать. Современные облачные платформы предоставляют встроенные инструменты аналитики, которые позволяют: анализировать финансовые показатели (доходы, расходы, прибыль), оценивать эффективность бизнес-процессов (например, скорость оплаты счетов клиентами), сегментировать клиентов на основе их платежеспособности и истории покупок, прогнозировать финансовые потоки и планировать бюджет.

Аналитика может показать, что определенная категория клиентов часто задерживает оплату, что позволяет скорректировать условия работы с ними или усилить контроль дебиторской задолженности, когда облачная бухгалтерия интегрирована с другими системами и оснащена инструментами аналитики, она становится мощным инструментом для принятия обоснованных решений. Руководители получают доступ к точным, актуальным данным, что позволяет оптимизировать расходы, улучшать управление денежными потоками, разрабатывать стратегии роста, повышать удовлетворенность клиентов. Например, на основе данных о сезонных колебаниях спроса и затратах компания может скорректировать цены, запустить акции или оптимизировать закупки. Тогда возникает вопрос: как все это реализовать? API – обеспечивает техническую возможность интеграции облачной бухгалтерии с другими системами. Автоматический обмен данными – поддерживает актуальность информации во всех системах, устраняя ручной труд и ошибки, а аналитика – превращает сырые данные в

полезные, помогая понять текущее состояние бизнеса и выявить тенденции. Поэтому, принятие решений на основе данных – позволяет использовать полученные знания для повышения эффективности управления и достижения стратегических целей

Облачная бухгалтерия, усиленная API, автоматическим обменом данными, аналитикой и подходами к принятию решений на основе данных, становится не просто инструментом учета, а центральным элементом управления бизнесом. Она обеспечивает прозрачность, оперативность и точность, что особенно важно в условиях цифровой экономики. Компании, которые смогут эффективно использовать эти возможности, получат значительное конкурентное преимущество и будут лучше подготовлены к вызовам современного рынка. В итоге, симбиоз API, автоматического обмена данными, аналитики и облачной бухгалтерии – это не просто удобство, а конкурентное преимущество. Это позволяет бизнесу экономить время, снижать ошибки, принимать обоснованные решения, быстро реагировать на изменения рынка, оптимизировать бизнес-процессы, повышать эффективность.

Облачные бухгалтерские системы играют ключевую роль в формировании единого информационного пространства, что оказывает трансформирующее воздействие на экономику предприятий и, в конечном итоге, на экономику государства в целом, они обеспечивают не только централизацию и стандартизацию учетных данных, но и создают платформу для оперативного обмена информацией между различными подразделениями, контрагентами и контролирующими органами, способствуя повышению прозрачности, эффективности и конкурентоспособности бизнеса. Это, в свою очередь, создает условия для принятия более обоснованных управленческих решений и оптимизации бизнес-процессов на всех уровнях.

Облачные решения позволяют консолидировать бухгалтерскую информацию из различных источников в единой базе данных, что устраняет дублирование, повышает точность и обеспечивает доступ к актуальной информации в режиме реального времени. Стандартизация данных, в свою очередь, облегчает сопоставимость и анализ информации, что критически важно для принятия обоснованных управленческих решений. Облачные системы упрощают взаимодействие между различными подразделениями предприятия (например, бухгалтерией, отделами продаж и логистики), позволяя им обмениваться информацией в режиме реального времени, что подтверждает ряд отечественных публикаций [5; 6; 7; 9]. Внедрение данных практик сокращает время на обработку транзакций, повышает скорость принятия решений и улучшает координацию между различными функциями, кроме того, обеспечивается беспрепятственный доступ к данным для внешних аудиторов и контролирующих органов, что повышает прозрачность и снижает риски.

Автоматизация рутинных операций, таких как ввод данных, формирование отчетности и сверка счетов, позволяет бухгалтерам сосредоточиться на более важных задачах, таких как анализ данных, планирование и принятие финансовых решений, что в перспективе повышает производительность труда и снижает операционные издержки. Облачные системы снижают потребность в дорогостоящей инфраструктуре и ИТ-поддержке, а также сокращают расходы на приобретение и обслуживание программного обеспечения – это делает их доступными для предприятий любого размера, в том числе малого и среднего бизнеса. Как нами отмечено ранее, интеграция бухгалтерских данных с другими бизнес-приложениями (например, CRM, ERP) позволяет предприятиям получить более полное представление о своей деятельности и принимать более эффективные стратегические решения, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности и устойчивому развитию.

Из вышеперечисленного следует, что облачные платформы предоставляют возможность быстро и легко внедрять новые технологии и инновационные решения, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, для автоматизации бухгалтерских процессов и улучшения качества анализа данных. Облачные бухгалтерские системы – это не просто инструмент для автоматизации учета, а стратегический актив, который помогает предприятиям создать единое информационное пространство, повысить эффективность и конкурентоспособность, и в конечном итоге, внести вклад в развитие экономики.

Обсуждение результатов. Использование облачных технологий для создания единого информационного пространства – перспективное направление исследований [17]. Для дальнейших исследований предлагается использовать методологическую модель, основанную на системном анализе, для исследования интеграции облачных бухгалтерских систем.



Рис. 1. Модель изучения облачных бухгалтерских систем

Модель представляет собой концептуальную основу для построения эффективной системы взаимодействия на основе облачных бухгалтерских систем. Практическая реализация модели может варьироваться в зависимости от специфики конкретного предприятия и его потребностей, важно помнить, что ключевым фактором успеха является интеграция, безопасность и стандартизация данных.

Заключение. Интегрированные облачные решения оказывают существенное влияние на управление предприятием на всех уровнях, от стратегического до операционного. Они позволяют повысить конкурентоспособность, оптимизировать бизнес-процессы, улучшить взаимодействие между подразделениями и повысить качество обслуживания клиентов. Однако для достижения максимального эффекта необходимо учитывать риски и применять комплексный подход к внедрению. Обобщая вышесказанное, с нашей точки зрения, границы воздействия интегрированных облачных решений на управление предприятием можно определить следующим образом:

1. Стратегический уровень. Интегрированные облачные решения позволяют предприятиям быстрее реагировать на изменения рыночной конъюнктуры, разрабатывать новые продукты и услуги, а также оптимизировать цепочки поставок. Это, в свою очередь, приводит к повышению конкурентоспособности и увеличению доли рынка. Единое информационное пространство, созданное на основе интегрированных облачных

бухгалтерских систем, обеспечивает руководство предприятия актуальной и достоверной информацией, необходимой для принятия обоснованных стратегических решений в области инвестиций, развития новых рынков и оптимизации бизнес-модели, способствуют повышению прозрачности и подотчетности деятельности предприятия, что улучшает корпоративное управление и снижает риски.

II. Тактический уровень. Интеграция облачных технологий позволяет автоматизировать рутинные операции, устранить дублирование функций и повысить эффективность использования ресурсов, что, в свою очередь, приводит к снижению операционных издержек и повышению прибыльности предприятия. Единое информационное пространство обеспечивает беспрепятственный обмен информацией между различными подразделениями предприятия, такими как бухгалтерия, отделы продаж и логистики.

III. Операционный уровень. Облачные бухгалтерские системы снижают трудозатраты бухгалтеров и повышают точность учета.

Границы воздействия не являются фиксированными – степень воздействия интегрированных облачных решений зависит от специфики предприятия, выбранных решений и качества их интеграции. Для достижения максимального эффекта от внедрения облачных технологий необходим комплексный подход, включающий анализ бизнес-процессов, выбор подходящих решений, качественную интеграцию и обучение персонала.

Список литературы

1. Клоковская, А.В. Облачные вычислительные технологии как средство повышения эффективности управления предприятием на логистическом и муниципальном уровнях в условиях экономического развития / А.В. Клоковская // *International Agricultural Journal*. – 2023. – Т. 66, № 2. – DOI: 10.55186/25876740_2023_7_2_23. – EDN: MYWKBS.
2. Булгакова, А.В. Применение облачных решений на предприятии / А.В. Булгакова, Т.В. Сафонова, К.А. Кирспуу // *Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право*. – 2023. – № 2(46). – С. 71-76. – EDN: CMWQVX.
3. Мишина, С.В. Эффективная модель хранения данных предприятия / С.В. Мишина // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. – 2022. – Т. 12, № 9-1. – С. 370-381. – DOI: 10.34670/AR.2022.64.71.021. – EDN: IQXXXW.
4. Ветрова, А.Д. Разработка методики автоматизации процессов предприятий малого бизнеса на основе облачных технологий / А.Д. Ветрова, К.Д. Лещенко, И.М. Яхонтова // *Европейский журнал*. – 2023. – № 39. – С. 8-19. – EDN: TIWLRP.
5. Ягнюк, И.М. Формирование контроллинга логистических систем на основе цифровых технологий / И.М. Ягнюк // *Новое в экономической кибернетике*. – 2024. – №2. – С. 93-104. – DOI: 10.5281/zenodo.12668211. – EDN: OFQRNX.
6. Балашов, А.М. Вопросы применения цифровых решений на предприятиях традиционных отраслей экономики / А.М. Балашов // *Теоретическая экономика*. – 2023. – № 9(105). – С. 70-78. – EDN: GАННУА.
7. Васильев, А.И. Использование облачных технологий в создании и управлении интернет-аптекой / А.И. Васильев, П.М. Бычковский // *Innova*. – 2023. – Т. 9, № 4. – С. 10-14. – EDN: UIIZFR.
8. Использование облачных технологий для оптимизации бизнес-процессов / Д.А. Тикки, В.Е. Никольский, Т.В. Сафонова [и др.] // *Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право*. – 2023. – № 1(45). – С. 76-79. – EDN: PHQVVQ.

9. Цыганкова, Д.С. Инструменты и технологии для оптимизации документооборота / Д.С. Цыганкова, Е.Ю. Третьяков, А.Н. Аверьянова // *Мировая наука*. – 2023. – № 4(73). – С. 105-108. – EDN: IGATUM.
10. Санина, А.В. Облачная бухгалтерия – шаг в будущее / А.В. Санина, Н.А. Калущая // *Инновационная наука*. – 2021. – № 1. – С. 56-59. – EDN: PECJBX.
11. Башкатов, В.В. Применение облачных технологий автоматизации бухгалтерского учета / В.В. Башкатов, А.М. Воротникова, С.А. Мезина // *Вестник Академии знаний*. – 2019. – № 33(4). – С. 48-52. – EDN: GMTQFH.
12. Кропоткина, А.П. Направления использования IT-технологий в учете финансовых результатов коммерческой организации / А.П. Кропоткина, В.А. Маняева // *Проблемы развития предприятий: теория и практика*. – 2022. – № 1-2. – С. 243-247. – DOI: 10.46554/PEDTR-21-2022-2-pp.243. – EDN: UBTKYG.
13. Нефедьева, П.В. Облачные технологии бухгалтерского учета / П.В. Нефедьева // *Научный журнал*. – 2018. – № 8(31). – С. 26-28. – EDN: XZBGOT.
14. Студенникова, Е.И. Влияние облачных технологий на развитие бухгалтерского учета / Е.И. Студенникова, Л.А. Чайковская // *Экономика и предпринимательство*. – 2023. – № 7(156). – С. 1343-1347. – DOI: 10.34925/EIP.2023.156.7.244. – EDN: IKLUQB.
15. Чаплыгина, О.С. Облачные CRM-системы / О.С. Чаплыгина, В.В. Фролов // *Актуальные проблемы авиации и космонавтики*. – 2017. – Т. 2, № 13. – С. 435-437. – EDN: YQWGVV.
16. Акинин, Ю.Р. Быстрое создание REST API сервиса на основе облачных технологий AZURE / Ю.Р. Акинин, А.В. Барабанов, Н.И. Гребенникова // *Вестник Воронежского государственного технического университета*. – 2012. – Т. 8, № 12-1. – С. 66-68. – EDN: PJXMHN.
17. Федосова, Л.О. Использование облачных технологий для создания единого информационного пространства лабораторно-экспериментальных стендов / Л.О. Федосова, А.В. Золотов, А.А. Шикова // *Научно-технический вестник Поволжья*. – 2024. – № 6. – С. 194-197. – EDN: OLGUQW.

Кучер Вячеслав Анатольевич, докт. экон. наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», Донецк, Россия
E-mail: v.kucher@donnu.ru
ORCID: 0009-0004-1913-7020
AuthorID: 835187

Долбня Наталия Валериевна, канд. экон. наук, доцент кафедры бизнес-информатики, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», Донецк, Россия
E-mail: nataliadolbnya@mail.ru
ORCID: 0000-0001-7087-6786
AuthorID: 970764

Поступила в редакцию 10.02.2025 г.

UDC 330.46:657

DOI 10.5281/zenodo.15165471

KUCHER Vyacheslav¹,
DOLBANYA Natalia¹

¹ Donetsk State University, Universitetskaya str., 24, Donetsk, Russia, 283001

CLLOUD ACCOUNTING SYSTEMS: OPPORTUNITIES FOR CREATING A SINGLE INFORMATION SPACE

This article is devoted to the urgent problem of building a single information space at the enterprise through the integration of cloud accounting systems. In the context of rapid digitalization of the economy and increased requirements for the efficiency and accuracy of management information, the need to integrate cloud accounting systems with other business applications is substantiated, which allows to significantly increase the efficiency of the enterprise and provide timely support for decision-making. Modern trends in the development of cloud technologies that directly affect the organization of accounting and the formation of financial statements are considered. A detailed analysis of scientific publications and research in the field of cloud technologies and accounting is carried out, which made it possible to systematize and summarize the advantages and disadvantages of using cloud accounting systems. Particular attention is paid to the characteristics of the most important components of a single information space, such as Application Programming Interface (API), mechanisms for automatic data exchange between systems and analytical tools that provide the ability to promptly obtain consolidated information and conduct a comprehensive analysis of the enterprise. The article highlights the main areas of the integration process of cloud accounting systems, presents a typology of business applications most often integrated with cloud systems (customer relationship management systems, enterprise resource management, etc.). The need is substantiated and prerequisites for the implementation of integrated cloud solutions in accounting are presented. In conclusion, conclusions are formulated on the advantages of creating a single information space to improve business efficiency and provide up-to-date information for decision-making, and the boundaries of the impact of integrated cloud solutions on enterprise management are clearly defined.

Key words: *cloud accounting systems, single information space, application integration, accounting automation, digitalization, business efficiency, decision making, cloud technologies, API, accounting, data analysis, business processes.*

References

1. Klokovskaya, A.V. (2023) [Cloud computing technologies as a means of increasing the efficiency of enterprise management at the logistics and municipal levels in the context of economic development]. *International Agricultural Journal*. 66, 2. doi: 10.55186/25876740_2023_7_2_23. (In Russian).
2. Bulgakova, A.V. & Safonova, T.V. & Kirspuu, K.A. (2023) [Application of cloud solutions at the enterprise]. *Informatsionnyye tekhnologii i sistemy: upravleniye, ekonomika, transport, parvo = Information technologies and systems: management, economics, transport, law*. 2 (46), 71-76. (In Russian).
3. Mishina, S.V. (2022) [An effective model for storing enterprise data]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economy: yesterday, today, tomorrow*. 12, 9-1. 370-381. doi: 10.34670/AR.2022.64.71.021/ (In Russian).
4. Vetrova, A.D. & Leshchenko, K.D. & Yakhontova, I.M. (2023) [Development of a

methodology for automating small business processes based on cloud technologies]. *Epomen. Global*. 39. 8-19. (In Russian).

5. Yagnyuk, I.M. (2024) Formation of controlling logistics systems based on digital technologies. *Novoye v ekonomicheskoy kibernetike = New in Economic Cybernetics*. 2. 93-104. doi: 10.5281/zenodo.12668211. (In Russian).

6. Balashov, A.M. (2023) [Issues of application of digital solutions at enterprises of traditional branches of the economy]. *Teoreticheskaya ekonomika = Theoretical Economics*. 9 (105). 70-78. (In Russian).

7. Vasiliev, A.I. & Bychkovsky, P.M. (2023) [Use of cloud technologies in creation and management of an online pharmacy]. *Innova*. 9, 4, 10-14. (In Russian).

8. Tikki, D.A. & Nikolsky, V.E. & Safonova, T.V. & [et al.] (2023) [Using cloud technologies to optimize business processes]. *Informatsionnyye tekhnologii i sistemy: upravleniye, ekonomika, transport, pravo = Information technologies and systems: management, economics, transport, law*. 1(45), 76-79. (In Russian).

9. Tsygankova, D.S. & Tretyakov, E.Yu. & Averyanova, A.N. (2023) [Tools and technologies for document flow optimization]. *Mirovaya nauka = World science*. 4(73), 105-108. (In Russian).

10. Sanina, A.V. & Kalutskaya N.A. (2021) [Cloud accounting – a step into the future]. *Innovatsionnaya nauka = Innovative science*. 1. 56-59. (In Russian).

11. Bashkatov, V.V. & Vorotnikova, A.M. & Mezina, S.A. (2019) Application of cloud technologies for accounting automation. *Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 33 (4). 48-52. (In Russian).

12. Kropotkina, A.P. & Manyeva, V.A. (2022) [Directions for the use of IT technologies in accounting for the financial results of a commercial organization]. *Problemy razvitiya predpriyatiy: teoriya i praktika = Problems of enterprise development: theory and practice*. 1-2, 243-247. doi: 10.46554/PEDTR-21-2022-2-pp.243. (In Russian).

13. Nefedyeva, P.V. (2018) Cloud technologies of accounting. *Nauchnyy zhurnal = Scientific journal*. 8(31), 26-28. (In Russian).

14. Studennikova, E.I. & Tchaikovskaya, L.A. (2023) The influence of cloud technologies on the development of accounting. *Ekonomika i predprinimatelstvo = Economy and entrepreneurship*. 7(156), 1343-1347. doi: 10.34925/EIP.2023.156.7.244. (In Russian).

15. Chaplygina, O.S. & Frolov, V.V. (2017) [Cloud CRM systems]. *Aktualnyye problemy aviatsii i kosmonavtiki = Actual problems of aviation and cosmonautics*. 2, 13, 435-437. (In Russian).

16. Akinin, Yu.R. & Barabanov, A.V. & Grebennikova, N.I. (2012) [Rapid creation of REST API service based on AZURE cloud technologies]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of the Voronezh State Technical University*. 8, 12-1, 66-68. (In Russian).

17. Fedosova, L.O. & Zolotov, A.V. & Shikova, A.A. (2024) [Using cloud technologies to create a single information space for laboratory and experimental stands]. *Nauchno-tekhnicheskiiy vestnik Povolzhia = Scientific and Technical Bulletin of the Volga Region*. 6, 194-197. (In Russian).

Kucher Vyacheslav, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Business Informatics, Donetsk State University, Donetsk, Russia

E-mail: v.kucher@donnu.ru

ORCID: 0009-0004-1913-7020

AuthorID: 835187

Dolbnya Natalia, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Business Informatics, Donetsk State University, Donetsk, Russia

E-mail: nataliadolbnya@mail.ru

ORCID: 0000-0001-7087-6786

AuthorID: 970764

Received 10.02.2025