

Научная статья

Original article

УДК 004.75

DOI 10.55186/25876740_2023_7_2_23

**ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ЛОГИСТИЧЕСКОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ
УРОВНЯХ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
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**



Клоковская Алина Викторовна, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет» им. М. В. Ломоносова, г. Архангельск

Alina V. Klakovskaya, student of the Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk

Аннотация. В статье обсуждается использование облачных вычислительных технологий в управлении предприятием на логистическом и муниципальном уровнях, а также их экономическую эффективность, преимущества и недостатки. Описываются конкретные примеры использования облачных технологий на логистических и муниципальных предприятиях. Также

рассматриваются особенности выбора провайдера облачных услуг и оценки качества предоставляемых услуг. В статье анализируются перспективы применения облачных вычислительных технологий в условиях экономического развития.

Abstract. The article discusses the use of cloud computing technologies in enterprise management at the logistics and municipal levels, as well as their economic efficiency, advantages and disadvantages. Specific examples of the use of cloud technologies in logistics and municipal enterprises are described. The features of choosing a cloud service provider and evaluating the quality of services provided are also considered. The article analyzes the prospects of using cloud computing technologies in the context of economic development.

Ключевые слова: Облачные вычисления, управление предприятием, логистика, муниципальные предприятия, экономическая эффективность, преимущества, недостатки, выбор провайдера, оценка качества, перспективы, экономическое развитие.

Keywords: Cloud computing, enterprise management, logistics, municipal enterprises, economic efficiency, advantages, disadvantages, provider selection, quality assessment, prospects, economic development.

В современном мире технологии играют важную роль в развитии бизнеса и управлении предприятиями. Облачные вычислительные технологии — это современный подход к хранению, обработке и передаче данных, который предоставляет возможность предприятиям масштабировать свою ИТ-инфраструктуру, не прибегая к дорогостоящим инвестициям в оборудование и его обслуживание.

Облачные вычислительные технологии включают в себя различные виды облачных услуг, рисунок 1: инфраструктуру как услугу (IaaS), платформу как услугу (PaaS) и программное обеспечение как услугу (SaaS). Каждый из этих видов услуг предоставляет определенный уровень функциональности для обработки данных.



Рисунок 1 – Модели облачных сервисов

В области логистики и муниципального управления облачные вычислительные технологии играют ключевую роль в повышении эффективности управления предприятием. Например, при использовании облачных технологий на логистическом уровне, предприятие может получать доступ к облачным хранилищам данных и использовать их для хранения информации о товарах, поставках и заказах, а также для автоматической обработки заказов и отслеживания поставок [1].

На муниципальном уровне облачные вычислительные технологии могут быть использованы для управления городской инфраструктурой, такой как уличное освещение, транспортная система, муниципальные услуги и др. Облачные технологии также могут быть использованы для анализа данных, собираемых с устройств Интернета вещей (IoT), для прогнозирования трафика на дорогах, контроля за загрязнением воздуха и управления энергопотреблением.

Важно отметить, что использование облачных вычислительных технологий позволяет предприятиям сократить затраты на ИТ-инфраструктуру и обслуживание, а также повысить гибкость и масштабируемость своей ИТ-системы.

Облачные вычислительные технологии – это способ предоставления доступа к вычислительным ресурсам, таким как хранение данных и вычислительная мощность, через интернет. Эти технологии используются для управления предприятием на логистическом и муниципальном уровнях, чтобы повысить эффективность и оптимизировать бизнес-процессы. Это означает, что применение облачных информационных технологий позволяет минимизировать простои ИС и оборудования, а также, исключить дефицит мощностей при высокой загрузке ИС, рисунок 2.

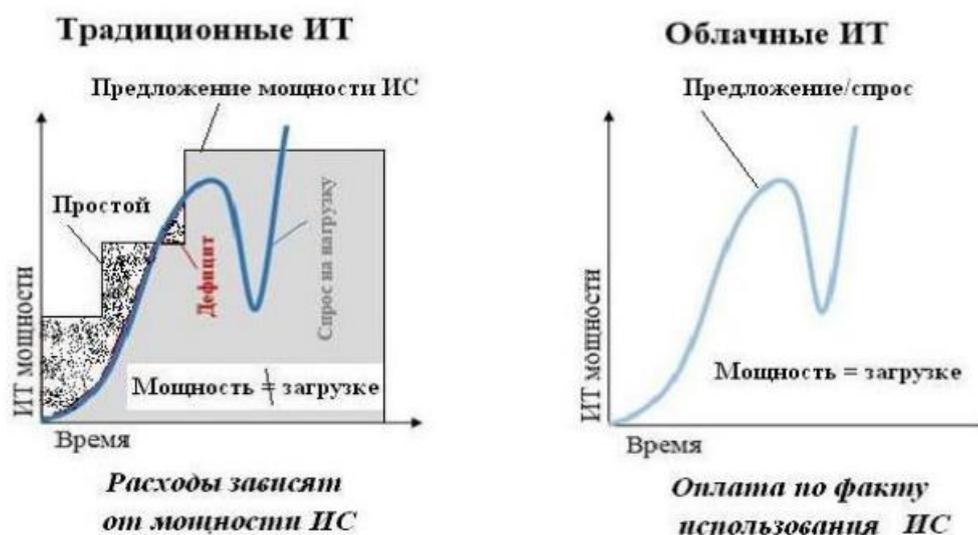


Рисунок 2 – Эластичность облачных технологий

На логистическом уровне, облачные вычислительные технологии используются для управления запасами и инвентаризацией, оптимизации маршрутов доставки, автоматизации складского учета и мониторинга транспорта и грузов. Например, облачные складские системы позволяют отслеживать и контролировать инвентаризацию товаров в реальном времени, уменьшая вероятность ошибок и несоответствий. Также, облачные системы маршрутизации помогают оптимизировать маршруты доставки, уменьшая время доставки и снижая затраты на топливо [2].

На муниципальном уровне, облачные вычислительные технологии используются для управления коммунальной инфраструктурой, организации городского транспорта и мониторинга состояния окружающей среды.

Например, облачные системы мониторинга окружающей среды позволяют собирать данные о загрязнении воздуха и воды, что позволяет городским властям принимать решения о том, как улучшить качество жизни граждан.

В целом, использование облачных вычислительных технологий позволяет улучшить управление предприятием на логистическом и муниципальном уровнях, повысить эффективность и оптимизировать бизнес-процессы. Это может привести к экономическим выгодам, таким как снижение затрат на операции и увеличение выручки, а также к социальным выгодам, таким как улучшение качества жизни граждан и улучшение экологической ситуации в городах.

Экономический аспект использования облачных вычислительных технологий в управлении предприятием представлен не только с точки зрения улучшения операционной эффективности, но и с точки зрения финансовых показателей. Использование облачных технологий позволяет уменьшить затраты на инфраструктуру, закупку и обслуживание оборудования, что снижает операционные расходы компании.

Кроме того, облачные технологии позволяют быстро масштабировать бизнес и изменять объемы использования ресурсов в зависимости от текущих потребностей предприятия, что дает возможность снижать инвестиционные затраты и быстро реагировать на изменения на рынке.

Использование облачных технологий также позволяет снизить затраты на обучение и поддержку персонала, так как большая часть работ выполняется автоматически и не требует вмешательства со стороны сотрудников. Это также может увеличить производительность и эффективность работы персонала. Для удобства восприятия информации и краткого итога приведем перекрестную матрицу концепций трех категорий облачных вычислений, таблица 1.

Таблица 1 – Перекрестная матрица концепций трех категорий облачных вычислений

	Заменяемая парадигма	Характеристики	Преимущества	Недостатки/риски	Когда не стоит использовать
IaaS	Инфраструктура как актив	Обычно не зависит от платформы; расходы на инфраструктуру разделяются и, следовательно, снижаются; соглашение SLA; оплата по факту использования; автоматическое масштабирование	Снижение капиталовложений в аппаратное обеспечение и трудовые ресурсы; снижение риска потери инвестиций; низкий порог внедрения; плавное автоматическое масштабирование	Бизнес-эффективность и производительность очень зависят от возможностей поставщика; требует новых/других подходов к мерам безопасности	Когда капиталовложения превышают текущие расходы
PaaS	Приобретение лицензий	Потребляет инфраструктуру облака; обеспечивает методы динамичного управления проектами	Плавное развертывание версий	Требует новых/других мер безопасности	Отсутствует
SaaS	Программное обеспечение как актив (бизнеса и потребителя)	Соглашение SLA; пользовательский интерфейс, предоставляемый приложениями тонких клиентов; компоненты облака; взаимодействие посредством API	Снижение капиталовложений в аппаратное обеспечение и трудовые ресурсы; снижение риска потери инвестиций; плавное итеративное обновление	Требует новых/других мер безопасности	Отсутствует

Таким образом, использование облачных вычислительных технологий в управлении предприятием может существенно улучшить финансовые показатели компании, снизить затраты на инфраструктуру и обучение персонала, а также дать возможность быстро масштабировать бизнес и реагировать на изменения на рынке.

Экономическая эффективность облачных вычислительных технологий в управлении предприятием проявляется в улучшении операционной эффективности, оптимизации бизнес-процессов и сокращении затрат на инфраструктуру и обслуживание оборудования. Кроме того, использование облачных технологий позволяет быстро реагировать на изменения на рынке и улучшить конкурентоспособность компании.

По данным исследования Gartner, использование облачных технологий в 2021 году привело к сокращению операционных расходов компаний на 10-20%. Также использование облачных технологий позволяет сократить затраты на инвестиции в IT-инфраструктуру и обслуживание оборудования до 30%.

Согласно исследованию MarketsandMarkets, рынок облачных вычислительных технологий достигнет \$832,1 миллиарда к 2025 году.

В России, использование облачных технологий позволяет снизить затраты на IT-инфраструктуру до 40%. По данным Института экономической политики имени Е.Т. Гайдара, в 2020 году количество предприятий, использующих облачные технологии в России, составляло около 48%. В то же время, согласно исследованию J'son & Partners Consulting, к концу 2023 года объем рынка облачных технологий в России достигнет 53,9 миллиарда рублей [3].

Таким образом, использование облачных вычислительных технологий в управлении предприятием имеет значительную экономическую эффективность и может привести к существенным сокращениям затрат на инфраструктуру и обслуживание оборудования, а также улучшению операционной эффективности и конкурентоспособности компании.

Сравнение экономической эффективности облачных вычислительных технологий с традиционными методами управления предприятием может быть сложным, поскольку оно зависит от многих факторов, таких как отрасль, размер предприятия, наличие квалифицированных кадров и многих других. Тем не менее, исследования показывают, что в целом облачные технологии могут быть более эффективными, чем традиционные методы управления.

Одна из главных причин, почему облачные технологии могут быть более эффективными, заключается в том, что они позволяют предприятиям использовать IT-ресурсы в более гибком и масштабируемом формате, оптимизировать процессы и повысить эффективность работы сотрудников. В сравнении с традиционными методами управления, где предприятия должны инвестировать в локальные серверы, программное обеспечение, оборудование и обслуживание, использование облачных технологий обычно оказывается более экономически эффективным.

Статистика подтверждает эти тенденции. Например, в исследовании, проведенном компанией IDC, было выявлено, что предприятия, которые

переходят на облачные технологии, могут получить экономические выгоды в размере 14,6% годовых в сравнении с традиционными методами управления. Кроме того, исследование Gartner показало, что затраты на IT-инфраструктуру могут быть сокращены на 30% при использовании облачных технологий.

Существует также множество конкретных примеров, демонстрирующих экономическую эффективность облачных технологий. Например, компания Netflix сократила затраты на IT-инфраструктуру в два раза, перейдя на облачные технологии. Одновременно, это позволило компании существенно повысить скорость и качество предоставляемых услуг [4].

Это также следует учитывать при сравнении экономической эффективности облачных технологий с традиционными методами управления предприятием. Ведь для перехода на облачные технологии предприятию необходимо приобрести оборудование и оплатить услуги по облачному хранению и обработке данных.

Однако, стоит отметить, что облачные технологии могут существенно снизить затраты на содержание собственной IT-инфраструктуры, что в долгосрочной перспективе может привести к экономической выгоде.

Например, согласно исследованию, проведенному компанией Dell Technologies, предприятия, использующие облачные технологии, в среднем экономят 23% на затратах на IT-инфраструктуру, а также ускоряют процессы внедрения новых технологий и сервисов на 41%. Также облачные технологии позволяют сократить расходы на аренду помещений для хранения серверов и на оплату электроэнергии для их работы.

Таким образом, можно сделать вывод, что переход на облачные технологии может быть экономически эффективным решением для предприятий, особенно на долгосрочной перспективе. Однако, при принятии решения об использовании облачных технологий необходимо учитывать как их преимущества, так и возможные затраты на переход.

Преимущества использования облачных вычислительных технологий:

Увеличение скорости и точности принятия решений: облачные технологии позволяют быстро обрабатывать и анализировать большие объемы данных, что позволяет принимать более точные и обоснованные решения. Например, при использовании облачных сервисов для анализа рынка, менеджеры могут быстро получать актуальную информацию о конкурентах, трендах и потребительских предпочтениях [5].

Улучшение координации между подразделениями предприятия: облачные технологии позволяют легко и быстро обмениваться данными между разными подразделениями предприятия, что способствует более эффективному сотрудничеству и снижению рисков ошибок в работе. Например, облачные сервисы для управления проектами позволяют совместно работать над проектами, делиться информацией и обсуждать детали работы независимо от расположения сотрудников.

Снижение издержек на обслуживание ИТ-инфраструктуры: облачные технологии позволяют снизить затраты на инфраструктуру, так как все необходимое оборудование и программное обеспечение находятся на серверах поставщика облачных услуг. Кроме того, также уменьшается необходимость в обслуживании и обновлении оборудования и программного обеспечения. Например, использование облачного хранилища данных позволяет избежать необходимости в приобретении и обслуживании собственных серверов и сократить расходы на обслуживание ИТ-инфраструктуры.

Недостатки использования облачных вычислительных технологий:

Ограничение доступа к данным из-за потенциальных угроз безопасности: использование облачных технологий может повлечь за собой угрозы безопасности данных предприятия, так как данные хранятся на серверах, которые находятся вне контроля самого предприятия. Например, утечки данных могут произойти в результате хакерских атак, ошибок в настройках безопасности или даже из-за действий сотрудников поставщика облачных услуг.

Другой недостаток облачных вычислительных технологий состоит в зависимости от поставщиков облачных услуг. При использовании облачных решений компании полностью зависят от поставщика услуг и не имеют возможности управлять инфраструктурой самостоятельно. Это может привести к трудностям в случае смены поставщика услуг или в случае, если поставщик уходит с рынка. Кроме того, поставщики услуг могут изменять условия предоставления услуг, в том числе ценовую политику.

Ограничения в возможностях являются еще одним недостатком облачных вычислительных технологий. В некоторых случаях облачные решения могут не обеспечить необходимых функций, например, связанных с безопасностью данных или совместимостью с существующими системами. Кроме того, облачные решения могут ограничивать возможности в управлении и обработке данных.

Однако, несмотря на недостатки, использование облачных вычислительных технологий предоставляет компаниям множество преимуществ и возможностей [6].

Процесс внедрения облачных вычислительных технологий в управлении предприятием на логистическом и муниципальном уровнях может включать следующие шаги:

- Анализ текущей ситуации. Необходимо определить, какие бизнес-процессы нуждаются в автоматизации и оптимизации, чтобы наиболее эффективно использовать облачные технологии.
- Выбор поставщика облачных услуг. Необходимо выбрать надежного и опытного поставщика облачных услуг, который сможет обеспечить высокую производительность, безопасность и доступность облачных решений.
- Разработка плана внедрения. Необходимо разработать план внедрения облачных технологий, определить этапы и сроки внедрения, роли и ответственность каждого участника проекта.

- Подготовка инфраструктуры. Необходимо обеспечить подготовку сетевой инфраструктуры и компьютерного оборудования для использования облачных решений.
- Настройка и интеграция. Необходимо настроить облачные решения и интегрировать их с существующими системами управления.
- Обучение сотрудников. Необходимо провести обучение сотрудников, чтобы они могли использовать новые технологии и получить максимальную выгоду от их использования.
- Тестирование и запуск в эксплуатацию. После настройки и интеграции необходимо провести тестирование системы и запустить ее в эксплуатацию.
- Мониторинг и сопровождение. После запуска системы необходимо проводить ее мониторинг и сопровождение, чтобы обеспечить ее стабильную работу и оперативное реагирование на возникающие проблемы.

Пример внедрения облачных вычислительных технологий в управлении логистикой - компания FedEx. В 2019 году компания объявила о партнерстве с Microsoft Azure для внедрения облачных технологий в свою логистическую сеть. С помощью облачных решений FedEx сможет улучшить прогнозирование и оптимизацию маршрутов доставки, а также увеличить эффективность управления запасами и инвентаризацией, оптимизации маршрутов доставки, автоматизации складского учета и мониторинга транспорта и грузов на логистическом уровне. На муниципальном уровне внедрение облачных технологий может включать управление коммунальной инфраструктурой, организацию городского транспорта и мониторинг состояния окружающей среды.

При выборе провайдера облачных услуг в России необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с законодательством и инфраструктурой.

В первую очередь, следует проверять, что провайдер соответствует требованиям законодательства России в отношении хранения и обработки персональных данных. В соответствии с законодательством РФ, персональные

данные российских граждан должны храниться на территории России, что означает, что провайдер облачных услуг должен иметь дата-центр в России или предоставлять услуги совместно с российскими провайдерами.

Кроме того, необходимо оценить уровень безопасности предоставляемых услуг. Провайдер облачных услуг должен иметь надежные системы защиты от кибератак, механизмы резервного копирования данных и процедуры восстановления после сбоев.

Также стоит учитывать масштабность и гибкость предоставляемых услуг. Провайдер должен предлагать пакеты услуг, соответствующие потребностям конкретного предприятия и позволяющие масштабировать ресурсы при необходимости.

Важным фактором является также поддержка и качество обслуживания. Провайдер должен предоставлять круглосуточную техническую поддержку и быстро реагировать на возникающие проблемы.

Для оценки качества предоставляемых услуг можно обратиться к отзывам клиентов и рейтингам провайдеров, которые регулярно публикуются на специализированных сайтах и изданиях. Кроме того, можно провести тестирование услуг на пробных версиях или использовать услуги консультантов в области облачных технологий.

Некоторые известные провайдеры облачных услуг в России включают Яндекс.Облако, Mail.ru Cloud Solutions, Selectel и Авито. Общей характеристикой этих провайдеров является то, что они предоставляют высокий уровень безопасности и масштабируемость услуг, а также широкий спектр технической поддержки и дополнительных сервисов.

Примерами успешного внедрения облачных технологий на логистическом уровне могут служить компании, такие как Amazon, UPS и DHL.

Amazon использует облачные технологии для оптимизации процессов управления запасами и доставки. В частности, Amazon использует облачный сервис Amazon Web Services (AWS) для управления своими базами данных и

ускорения процессов обработки заказов. Это позволяет компании эффективно отслеживать запасы товаров на складах и оптимизировать маршруты доставки. Кроме того, Amazon использует облачные технологии для управления своими мобильными приложениями и устройствами, что повышает скорость обработки заказов и улучшает пользовательский опыт.

UPS использует облачные технологии для управления своей логистической сетью и улучшения качества доставки. Компания использует облачные сервисы для управления своими грузовыми автомобилями и отслеживания грузов в режиме реального времени. Это позволяет UPS быстро реагировать на изменения в маршрутах доставки и эффективно использовать свои ресурсы. Кроме того, UPS использует облачные технологии для управления своими складами и улучшения процессов инвентаризации.

DHL использует облачные технологии для управления своей глобальной логистической сетью и улучшения качества обслуживания клиентов. Компания использует облачные сервисы для отслеживания грузов и управления складскими процессами. Это позволяет DHL быстро реагировать на изменения в логистической сети и улучшать качество доставки. Кроме того, DHL использует облачные технологии для управления своими транспортными средствами и улучшения процессов инвентаризации.

Анализ примеров показывает, что использование облачных технологий на логистическом уровне может повысить эффективность управления запасами, оптимизировать маршруты доставки и улучшить процессы инвентаризации.

Одним из примеров использования облачных технологий на муниципальном уровне является система управления коммунальными услугами, которая была внедрена в городе Казань. Данная система использует облачные технологии для сбора и анализа данных о коммунальных услугах, таких как управление отходами, транспортные услуги и уличное освещение. Система позволяет мониторить качество услуг, управлять бюджетом и оптимизировать процессы.

Еще одним примером использования облачных технологий на муниципальном уровне является система электронного голосования, которая была внедрена в городе Москва. Система позволяет жителям голосовать за представленные варианты на выборах и референдумах через Интернет. Облачные технологии позволяют обеспечить безопасность и целостность голосования, а также улучшить процесс подсчета голосов.

В обоих примерах использования облачных технологий на муниципальном уровне можно выделить ряд преимуществ. Во-первых, облачные технологии позволяют снизить затраты на ИТ-инфраструктуру и управление ею, что особенно важно для муниципальных организаций с ограниченным бюджетом. Во-вторых, облачные технологии позволяют обеспечить более высокую скорость и качество обработки данных, что позволяет оптимизировать процессы управления. В-третьих, использование облачных технологий позволяет обеспечить безопасность и защиту данных.

Однако, необходимо учитывать и некоторые недостатки использования облачных технологий на муниципальном уровне. Во-первых, внедрение облачных технологий требует определенных затрат на обучение и поддержку персонала, что может быть непросто в условиях ограниченного бюджета и персонала. Во-вторых, необходимо учитывать риски, связанные с безопасностью данных, так как важную роль играет качество работы провайдера облачных услуг.

Перспективы применения облачных вычислительных технологий в управлении предприятием на логистическом и муниципальном уровнях в условиях экономического развития остаются значительными. С развитием технологий и увеличением объема данных, необходимых для обработки, облачные технологии становятся более востребованными.

На логистическом уровне применение облачных технологий позволяет улучшить управление запасами и логистическими процессами, повысить эффективность доставки товаров и уменьшить время на поставку. Это

приводит к сокращению издержек на хранение и транспортировку товаров, а также к улучшению удовлетворенности клиентов.

На муниципальном уровне использование облачных технологий позволяет автоматизировать муниципальные услуги, улучшить управление городской инфраструктурой и повысить качество жизни жителей. Например, можно создать системы управления городским освещением, уборкой улиц, управлением парковками и т.д. Это позволяет улучшить экологическую обстановку в городе, снизить затраты на управление городской инфраструктурой и повысить комфорт жизни горожан.

Однако, следует учитывать некоторые риски, связанные с применением облачных технологий, такие как возможность нарушения безопасности данных, зависимость от поставщиков облачных услуг и ограничения в возможностях. Поэтому выбор провайдера облачных услуг и оценка качества предоставляемых услуг играют важную роль в успешной реализации проектов по внедрению облачных технологий.

В целом, применение облачных вычислительных технологий в управлении предприятием на логистическом и муниципальном уровнях представляет собой перспективное направление развития, позволяющее повысить эффективность и качество управления, снизить затраты на обслуживание ИТ-инфраструктуры и улучшить удовлетворенность клиентов и жителей.

Список источников

1. Батаев, А.В. Сравнительный анализ применения облачных технологий в российских и зарубежных финансовых институтах / А.В. Батаев, А.С. Мартынов // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов всероссийской научной и учебно-практической конференции. В 3-х частях, Санкт-Петербург, 27- 29 мая 2020 года. - Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. - С. 26-30.

2. Бауэр В.П., Ерёмин В.В., Смирнов В.В. Цифровые платформы как инструмент трансформации мировой и российской экономики в 2021 - 2023

годах. Экономика. Налоги. Право. 2021. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-platformy-kak-instrument-transformatsii-mirovoy-i-rossiyskoj-ekonomiki-v-2021-2023-godah/viewer>.

3. Котяшичев, И. А. Защита информации в «Облачных технологиях» как предмет национальной безопасности / И. А. Котяшичев, Е. А. Бырылова. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2015. - № 6.4. - С. 30-34. -URL: <https://moluch.ru/archive/86/16357/> (дата обращения: 13.04.2023).

4. Мирошниченко, М.А. Документационное обеспечение бережливого производства в рамках повышения качества в условиях цифровой экономики / М.А. Мирошниченко, К.А. Кузнецова, А.А. Шиянова // Вестник Академии знаний. 2018. № 28 (5). С. 258-266.

5. Мирошниченко, М.А. Цифровая трансформация: российские приоритеты формирования цифровой экономики: монография // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. - Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. - 224 с.

6. Облачная безопасность: технологии и модели организации. 2022. - Режим доступа: <https://boodet.online/blog/be-zopasnost-i-zashhita-dannyh-v-oblachnyh-tehnologiyah-boodet-online>.

References

1. Bataev, A.V. Comparative analysis of the use of cloud technologies in Russian and foreign financial institutions / A.V. Bataev, A.S. Martynov // Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade: Proceedings of the All-Russian scientific and educational-practical conference. In 3 parts, St. Petersburg, May 27- 29, 2020. - St. Petersburg: POLYTECH-PRESS, 2020. - pp. 26-30.

2. Bauer V.P., Eremin V.V., Smirnov V.V. Digital platforms as a tool for the transformation of the world and Russian economy in 2021-2023. Economy. Taxes. Right. 2021. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-platformy->

kak-instrument-transformatsii-mirovoy-i-rossiyskoy-ekonomiki-v-2021-2023-godah/viewer.

3. Kotyashichev, I. A. Information protection in "Cloud technologies" as a subject of national security / I. A. Kotyashichev, E. A. Byrylova. - Text : direct // Young scientist. - 2015. - No. 6.4. - PP. 30-34. -URL: <https://moluch.ru/archive/86/16357/> (date of address: 04/13/2023).

4. Miroshnichenko, M.A. Documentation support of lean production in the framework of quality improvement in the digital economy / M.A. Miroshnichenko, K.A. Kuznetsova, A.A. Shiyanova // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2018. No. 28 (5). pp. 258-266.

5. Miroshnichenko, M.A. Digital transformation: Russian priorities of digital economy formation: monograph // Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Kuban State University. - Krasnodar: Kuban State University, 2021. - 224 p.

6. Cloud security: technologies and organization models. 2022. - Access mode: [https://boodet.online/blog / be-zopasnost-i-zashhita-dannyh-v-oblachnyh-tehnologiyah-boodet-online](https://boodet.online/blog/be-zopasnost-i-zashhita-dannyh-v-oblachnyh-tehnologiyah-boodet-online).

© Клоковская А.В., 2023. International agricultural journal, 2023, № 3, 797-813.

Для цитирования: Клоковская А.В. ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ЛОГИСТИЧЕСКОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЯХ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ//International agricultural journal. 2023, № 3, 797-813.