

## СЕКЦИЯ №3. ПОСТИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА – ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ

### КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УДАЛЕННЫХ СЕРВЕРОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

**Жуковская Ирина Евгеньевна**

д.э.н., проф. кафедры бизнес-информатики Финансового университета при Правительстве  
Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

**Дадабаева Рано Акромовна**

к.э.н., проф. кафедры «Цифровая экономика» Ташкентского государственного  
экономического университета, г. Ташкент, Узбекистан

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена вопросам применения удаленных серверов в деятельности предприятий и организаций. Авторами рассмотрены ключевые функции и преимущества использования удаленных серверов, подчеркнута важность эффективного управления удаленными серверами. Также проведен сравнительный анализ двух основных подходов к управлению серверами, рассмотрены существующие практики внедрения приложений для управления удаленными серверами. Основное внимание уделено автоматизации и упрощению процесса управления с помощью специализированных инструментов. Приведены примеры успешного внедрения таких приложений в различных зарубежных и отечественных организациях, выявлены основные проблемы, возникающие при внедрении приложений для управления удаленными серверами. Подчеркнута необходимость комплексного подхода к планированию и реализации проектов для успешного внедрения и эксплуатации этих систем.

**Ключевые слова:** удаленные сервера, ИТ-инфраструктура, эффективность, безопасность, качество выполнения задач, мониторинг и аналитика данных.

### KEY AREAS OF USE OF REMOTE SERVERS IN THE ACTIVITIES OF ECONOMIC ENTITIES

**Zhukovskaya Irina Evgenyevna**

Doctor of Economics, Professor of the Department of Business Informatics, Financial University under  
the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

**Dadabayeva Rano Akramovna**

Candidate of Economic Sciences, Professor of the Department of Digital Economy, Tashkent State  
University of Economics, Tashkent, Uzbekistan

**Annotation:** This article examines the use of remote servers in businesses and organizations. The authors examine the key functions and benefits of using remote servers, emphasizing the importance of effective remote server management. They also provide a comparative analysis of two main approaches to server management and review existing practices for implementing remote server management applications. The focus is on automating and simplifying the management process using specialized tools. Examples of successful implementation of such applications in various foreign and domestic organizations are provided, and the main challenges encountered when implementing remote server management applications are identified. The need for an integrated approach to project planning and implementation for the successful implementation and operation of these systems is emphasized.

**Keywords:** remote servers, IT infrastructure, efficiency, security, task performance quality, monitoring and data analytics.

### IQTISODIY SUBYEKTLAR FAOLIYATINDA MASOFAVIY SERVERLARDAN FOYDALANISHNING ASOSIY YO‘NALISHLARI

**Jukovskaya Irina Yevgenevna**

iqtisod fanlari doktori, Rossiya Federatsiyasi Hukumati huzuridagi Moliya universitetining biznes-  
informatika kafedrasi professori, Moskva shahri, Rossiya Federatsiyasi

**Dadabayeva Rano Akramovna**

iqtisod fanlari nomzodi, Toshkent davlat iqtisodiyot universitetining «Raqamli iqtisodiyot» kafedrasi  
professori, Toshkent shahri, O‘zbekiston

**Annotatsiya:** Ushbu maqola biznes va tashkilotlarda masofaviy serverlardan foydalanishni o'rganadi. Mualliflar masofaviy serverlardan foydalanishning asosiy funksiyalari va afzalliklarini o'rganib, samarali masofaviy serverlarni boshqarishning muhimligini ta'kidlaydilar. Shuningdek, ular serverlarni boshqarishning ikkita asosiy yondashuvining qiyosiy tahlilini taqdim etadilar va masofaviy serverlarni boshqarish dasturlarini amalga oshirishning mavjud amaliyotlarini ko'rib chiqadilar. Asosiy e'tibor ixtisoslashtirilgan vositalar yordamida boshqaruv jarayonini avtomatlashtirish va soddalashtirishga qaratilgan. Bunday dasturlarni turli xorijiy va mahalliy tashkilotlarda muvaffaqiyatli amalga oshirishga misollar keltiriladi va masofaviy serverlarni boshqarish dasturlarini amalga oshirishda duch keladigan asosiy qiyinchiliklar aniqlanadi. Ushbu tizimlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish va ishlatish uchun loyihalarni rejalashtirish va amalga oshirishga kompleks yondashuv zarurligi ta'kidlangan.

**Kalit so'zlar:** masofaviy serverlar, IT infratuzilmasi, samaradorlik, xavfsizlik, vazifalarni bajarish sifati, monitoring va ma'lumotlar tahlili.

В современный период цифровой трансформации, постоянно растущие объемы данных и модернизация ИТ-архитектуры отраслей и сфер мировой экономики, способствуют эффективному развитию облачных технологий с высоким спросом на услуги дата-центров. Опыт показывает, что использование удаленных серверов становится одним из важнейших направлений в ИТ-сфере для предприятий, организаций и бизнес-структур. Удаленный сервер представляет собой компьютерную систему, предназначенную для запуска программного обеспечения и хранения данных без необходимости постоянного присутствия пользователя или администратора. Доступ к удаленному серверу осуществляется через Интернет. Эти серверы располагаются в специализированных помещениях, где обеспечивается их непрерывная работа, безопасность и соблюдение всех технических требований для их эффективной работы.

Практика показывает, что к основным целям использования удаленных серверов относится выполнение задач, требующих значительных вычислительных мощностей, обеспечение надежности и доступности данных и приложений. Удаленные серверы позволяют компаниям масштабировать свои ИТ-ресурсы, быстро адаптируясь к меняющимся потребностям бизнеса без необходимости вкладывать значительные средства в стационарное оборудование. Соответственно это позволяет компаниям снизить затраты на ИТ-инфраструктуру. [1] Современная действительность свидетельствует, что большое значение в эффективной работе удаленных серверов оказывает грамотно организованное управление ими. Удаленное управление серверами представляет собой процесс, при котором ИТ-специалисты могут управлять и контролировать серверы, расположенные в любой точке мира. Это позволяет специалистам удаленно получать доступ к хостам, выполнять команды, отслеживать состояние серверов, получать уведомления о критических событиях, а также обновлять программное обеспечение и настройки. Такой подход позволяет не только оперативно реагировать на возникающие проблемы, но и проводить профилактические мероприятия по их предотвращению, что является залогом стабильной и бесперебойной работы ИТ-инфраструктуры организации.

Преимуществами удаленного управления серверами являются:

– Оперативность и доступность: Технические специалисты могут быстро реагировать на возникающие проблемы, находясь в любом месте, что сокращает время простоя и повышает общую эффективность работы ИТ-инфраструктуры [2].

– Профилактика проблем: Удаленное управление позволяет проводить регулярные проверки и обновления, что снижает вероятность возникновения серьезных сбоев [3].

В сфере управления удаленными серверами используются различные подходы, каждый из которых имеет свои преимущества и особенности. Основными из них являются ручное управление и управление с помощью специализированных приложений. Ручное управление предполагает прямое подключение к серверу через Secure Shell (SSH) или другие протоколы удаленного доступа. Этот метод требует глубокого понимания операционной системы, сетевых протоколов и доступных команд для управления сервером. К преимуществам этого метода можно отнести полный контроль над сервером и возможность выполнения любых операций. Однако этот метод может занять много времени и привести к ошибкам, особенно при управлении большим количеством серверов. Практика показывает, что при таком подходе возникает много ошибок, вызванных человеческим фактором, влияющих на надежность серверов и время простоев [4]. К основным проблемам ручного управления можно отнести:

- ошибки по невнимательности человека. Ручное управление серверами может занять много времени и быть подвержено ошибкам, особенно при управлении большим количеством серверов.

- безопасность и управление ключами. Управление ключами SSH и обеспечение их безопасности являются важными задачами для предотвращения несанкционированного доступа и атак. Неправильное управление ключами может привести к серьезным уязвимостям.

- в отличие от автоматизированных инструментов, ручное управление не предоставляет встроенные возможности для автоматизации задач, что увеличивает нагрузку на администраторов и риск ошибок [5].

В тоже время, в качестве преимуществ ручного управления серверами можно отметить:

- полный контроль над сервером. SSH позволяет администраторам иметь полный контроль над сервером, обеспечивая возможность выполнения любых операций. Это особенно полезно при необходимости выполнения нестандартных задач или устранения специфических проблем.

- гибкость и универсальность. Использование SSH обеспечивает гибкость и возможность выполнения широкого спектра задач, включая настройку, мониторинг и администрирование серверов. SSH является стандартным инструментом для безопасного удаленного доступа, используемым во множестве различных сценариев.

Управление с помощью приложений предполагает использование программного обеспечения для автоматизации и упрощения процесса управления серверами. Эти инструменты могут предоставлять графический интерфейс пользователя, возможности мониторинга и оповещения, автоматическое развертывание, обновление приложений и т.д. Преимущества этого подхода включают упрощение и стандартизацию процессов управления, снижение вероятности человеческих ошибок и возможность масштабирования для управления большим количеством серверов. Однако эти инструменты могут также потребовать инвестиций в обучение и лицензирование.

Вместе с тем, к преимуществам использования приложений для управления серверами можно отнести:

- упрощение процессов управления. Специализированные приложения могут автоматически распределять запросы на наиболее доступные серверы, улучшая производительность системы и балансировку нагрузки [6].

- снижение вероятности человеческих ошибок. Автоматизация задач управления и мониторинга уменьшает риск ошибок, которые могут возникнуть при ручном управлении серверами [7].

- приложения для управления серверами могут легко масштабироваться для управления большим количеством серверов, обеспечивая гибкость и эффективность в работе.

В качестве основных вызовов использования приложений для управления серверами можно отметить такие как:

- необходимость в обучении и лицензировании. Внедрение новых приложений требует инвестиций в обучение персонала для эффективного использования всех возможностей программного обеспечения, а также затрат на лицензирование [6].

- сложность интеграции с существующими системами. Необходимость интеграции новых инструментов с существующими системами может потребовать значительных усилий и дополнительных настроек, что может затруднить их внедрение [6].

- обеспечение безопасности при использовании удаленных серверов и приложений для управления ими требует внедрения сложных механизмов аутентификации и мониторинга для предотвращения несанкционированного доступа и атак [3].

Выбор между использованием современных технологий управления удаленными серверами и традиционными методами ручного управления становится ключевым фактором, влияющим на бизнес-процессы компании. В таблице 1 представлен сравнительный анализ двух подходов.

**Таблица 1. Сравнительный анализ методов управления удаленными серверами**

<b>Критерий</b>	<b>Ручное управление</b>	<b>Управление с помощью специальных приложений</b>
Эффективность	Не очень высокая, требует больших затрат времени и усилий человека	Высокая, за счет автоматизации процессов
Масштабируемость	Ограничена, масштабирование сложно и затратно	Легко масштабируется под растущие нужды бизнеса

Точность выполнения задач	Средняя до низкой, высокий риск человеческих ошибок	Высокая, минимальный риск ошибок благодаря автоматизации
Безопасность	Зависит от квалификации и внимательности персонала	Улучшенная, благодаря интегрированным механизмам безопасности
Отказоустойчивость	Ограничена, восстановление может занять значительное время	Высокая, возможность быстрого восстановления после сбоев
Мониторинг и аналитика	Разрозненный, часто требует ручного сбора данных	Удобный и централизованный доступ к данным о производительности и использовании ресурсов
Стоимость внедрения	Низкая изначально, но общие эксплуатационные расходы выше из-за дополнительных трудовых затрат при сбоях	Может быть высокой изначально, но окупается за счет повышения эффективности
Обучение персонала	Высокая зависимость от опыта и знаний сотрудников	Первоначально необходимо обучение для работы с системой

**Источник: составлено авторами на основе анализа научной литературы**

Данные таблицы 1 показывают, что управление с помощью специальных приложений является более эффективным и надежным вариантом для управления удаленными серверами. Однако, всё также важно находить баланс между контролем, автоматизацией и гибкостью, чтобы обеспечить более эффективное и безопасное управление ИТ-инфраструктурой.

Год от года в современной ИТ-индустрии управление удаленными серверами становится все более сложным, требующим использования специализированных приложений и подходов, процессом. Основная цель внедрения специализированных инструментов управления удаленными серверами - достичь высокого уровня автоматизации. Это включает в себя широкий спектр задач: от простого запуска и остановки приложений на серверах до более сложных процедур, таких как автоматическое масштабирование в ответ на изменение нагрузки и автоматизация процессов серверов. Использование этих инструментов позволяет осуществлять централизованное управление удаленными серверами, что значительно упрощает администрирование. Централизованное управление обеспечивает единый интерфейс для мониторинга, настройки и управления задачами, повышая общую прозрачность и контроль процессов. Специализированные платформы предлагают интегрированные решения для мониторинга, оповещения, анализа, удаленного выполнения команд и автоматического обновления программного обеспечения, что позволяет повысить эффективность и надежность серверов [8].

В качестве примеров зарубежных компаний, которые внедрили приложения для управления серверами в целях улучшения своих ИТ-операций, можно привести следующие:

- Millennium IT Services - компания использует платформу от Pulseway для более эффективного управления своей ИТ-инфраструктурой. Они отметили значительное увеличение операционной эффективности благодаря возможностям Pulseway в автоматизации [9].

- Tyler Tech - ещё один пользователь Pulseway, Tyler Tech высоко оценил возможность платформы оптимизировать сетевые операции. Они отмечают как само программное обеспечение, так и обслуживание клиентов, предоставляемое Pulseway, указывая на положительное влияние на управления ИТ на практике [9].

- Liquorland - эта розничная сеть нашла интерфейс Pulseway достаточно простым и удобным для своих задач, что позволяет сделать вывод о том, что платформа делает управление сетью более доступным [9].

В российских ИТ-компаниях также активно используются различные приложения и инструменты для управления удаленными серверами, включающие автоматизацию задач, мониторинг и логирование. Внедрение таких систем позволяет повысить эффективность работы с серверными инфраструктурами, обеспечивает надежность и доступность сервисов. Например, компания «Aquaigus» предлагает решения для удаленного управления, которые позволяют оптимизировать процессы администрирования, повысить надежность работы приложений и сервисов, критичных для функционирования компании, а также снизить совокупную стоимость владения инфраструктурой. Специалисты данной компании разработали централизованную

систему удаленного мониторинга и управления Aquarius DCImanager, которая интегрирована с контроллером удаленного управления «Командир».

Многие компании используют инструменты, такие как Microsoft Remote Server Administration Tools (RSAT) и Delta BMC, для удаленного управления своими серверами. Эти инструменты предлагают мощные возможности для мониторинга, управления и обслуживания серверов, что особенно важно для компаний с большими и сложными ИТ-инфраструктурами [10].

Примеры внедрения приложений для управления удаленными серверами демонстрируют их значимость для различных отраслей. Эти инструменты позволяют компаниям оптимизировать свои ИТ-процессы, повышать безопасность и обеспечивать высокую доступность и надежность сервисов, что является ключевым фактором успешной деятельности в современном цифровом мире.

#### Список литературы

1. Volchkov, A. Server-based computing opportunities // IT Professional. 2002. Vol. 4. pp. 18-23.
2. Kim, N. Remotely Controlled Management on a Small Firewall Server Using a Virtual Server // International Journal of Smart Home. 2015. Vol. 9. P. 195-204.
3. Yoon, S., Kim, J. Remote security management server for IoT devices // 2017 International Conference on Information and Communication Technology Convergence (ICTC). 2017. pp. 1162-1164.
4. Системы управления серверами [Электронный ресурс // Режим доступа: <https://deltacomputers.ru/blog/sistemy-upravleniya-serverami/> (Дата обращения: 15.10.2025).
5. ConsoleApplication [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.bcg.com/publications/2021/an-effective-it-monitoring-strategy-is-now-a-business-imperative> (дата обращения: 29.02.2024)
6. Nwabueze, E., Okon, E. Improved Smartphone Application for Remote Access by Network Administrators // Journal of Information Security. 2019.
7. Бекмуратов Т.Ф., Дадабаева Р.А. Основные направления перспективных исследований по развитию цифровой экономики. Труды международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы оптимизации и автоматизации технологических процессов и производств». Карши, Узбекистан. 17-18 ноября 2017г. Карши. - 2017. С. 172-178.
8. Жуковская И.Е. Цифровые платформы – важный аспект цифровизации высшего образования. *Открытое образование*. 2022;26(4):30-40. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2022-4-31-40>.
9. Effective remote server management for IT teams [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://screenconnect.connectwise.com/blog/remote-support-access/remote-server-management-tools> (Дата обращения 8.11.2025).
10. Системы управления серверами [Электронный ресурс // Режим доступа: <https://deltacomputers.ru/blog/sistemy-upravleniya-serverami/> (Дата обращения: 10.10.2025).

### ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

**Расулхуджаева Мадина Ахмаджонова**

Доцент, заведующий кафедрой педагогики и психологии Ташкентского института технологий, менеджмента и связи

**Аннотация:** Подчеркивается важность интеграции экономических знаний с практическим применением с учетом роли учебных программ, методов обучения и внеклассной деятельности в формировании экономических компетенций студентов. Результат подчеркивает важность целостного подхода в развитии экономической грамотности студентов, которая необходима для их личного и профессионального успеха в условиях все более глобализированной и конкурентной среды.

**Ключевые слова:** экономическая компетентность, профессиональное образование, разработка учебных программ, экономическая грамотность, критическое мышление, принятие решений, методы обучения.

### THE PROCESS OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC COMPETENCE IN STUDENTS OF VOCATIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS