

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Александр Михайлович АРИСТОВ¹, к.э.н., доцент

Василий Михайлович АРИСТОВ², к.э.н., доцент

¹Кафедра экономики и управления предприятиями и производственными комплексами,
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Санкт-Петербург, Россия

²Кафедра организации, управления и экономики здравоохранения, Национальный
медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия
Адрес для корреспонденции: Аристов А.М., 191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала
Грибоедова, д. 30-32, литер А.
E-mail: armav17@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена роли цифровых технологий в повышении эффективности управления бизнес-процессами предприятия, обозначена важность и актуальность применения цифровых технологий в управлении предприятием.

В ходе проведения исследования был отмечен рост заинтересованности предприятий различных сфер деятельности внедрением информационно-коммуникационных технологий. В рамках исследования проведен анализ структуры расходов на создание и распространение цифровых технологий, а также использования этих технологий в различных секторах экономики. Отмечено, что во всех отраслях российской экономики облачные сервисы и технологии сбора, обработки и анализа больших массивов информации пользуются наибольшей популярностью. Проанализированы преимущества внедрения цифровых технологий для предприятия и конечного пользователя, которые позволят повысить эффективность бизнес-процессов и принятия управленческих решений.

Ключевые слова

Цифровые технологии, управление предприятием, информационно-коммуникационные технологии, эффективность бизнес-процессов, конкурентоспособность, управленческие решения.

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN INCREASING THE EFFICIENCY OF THE MANAGEMENT OF THE BUSINESS PROCESSES OF THE COMPANY

A.M. ARISTOV¹, PhD in Economics

V.M. ARISTOV², PhD in Economics

¹Department of Economics and Management of Enterprises and Industrial Complexes, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

²Department of Organization, Management and Economics of Healthcare, National Medical Research Center named after V. A. Almazov, St. Petersburg, Russia

Address for correspondence: Aristov A.M., 191023, St. Petersburg, emb. Canal Griboyedova, 30-32, letter A, E-mail: armav17@yandex.ru

Abstract

This article is devoted to the role of digital technologies in improving the efficiency of enterprise business process management, the importance and relevance of the use of digital technologies in enterprise management are indicated.

In the course of the study, an increase in the interest of enterprises in various fields of activity in the introduction of information and communication technologies was noted. As part of the study, an analysis was made of the cost structure for the creation and dissemination of digital technologies, as well as the use of these technologies in various sectors of the economy. It is noted that in all sectors of the Russian economy, cloud services and technologies for collecting, processing and analyzing big data are the most popular. The benefits from the introduction of digital technologies for the enterprise and the end user are analyzed, which will improve the efficiency of business processes and management decision-making.

Keywords

Digital technologies, enterprise management, information and communication technologies, business process efficiency, competitiveness, management decisions.

Введение

В современном быстро меняющемся деловом мире роль цифровых технологий в повышении эффективности управления предприятием становится все более важной и актуальной. Если раньше для управления своей деятельностью организации полагались на ручные или бумажные процессы, то сегодня все большее число предприятий обращается к технологическим новинкам, которые помогают оптимизировать деятельность, повысить производительность, снизить затраты и улучшить сервис клиентов. И, поскольку технологии продолжают развиваться, предприятия, которые способны своевременно применять цифровые инструменты для повышения эффективности своих бизнес-процессов, будут иметь дополнительные возможности для достижения успеха в ближайшие годы.

Вместе с тем последствия глобальной пандемии COVID-19 форсировали процесс цифровизации на предприятиях. С учетом введения карантинных мер и перехода на удаленную работу организациям пришлось быстро адаптироваться к новым реалиям. Это привело к значительному увеличению внедрения цифровых инструментов и технологий, таких как программное обеспечение для

видеоконференций, облачные инструменты для совместной работы и платформы электронной коммерции. В результате многие организации смогли поддерживать свою деятельность и даже преуспеть в сложных условиях [1; 2]. Тем не менее пандемия также выявила цифровое неравенство, поскольку некоторые предприятия испытывали трудности в приспособлении к новым условиям из-за ограниченных ресурсов или технических знаний.

Цель исследования

Цель исследования состоит в том, чтобы выявить и оценить влияние различных видов цифровых технологий на эффективность управления бизнес-процессами предприятия.

Результаты исследования

Можно с уверенностью констатировать, что в последнее время наблюдается значительный рост интереса к внедрению информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на предприятиях различных отраслей народного хозяйства и это подтверждают данные о затратах на развитие технологий (рис. 1).

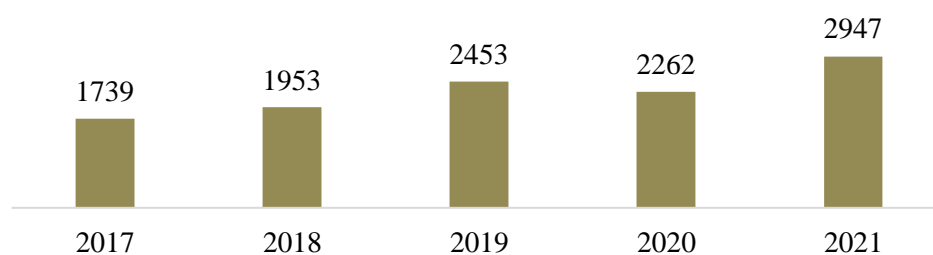


Рис.1. Расходы организаций РФ на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг, млрд руб. [3]

Из рис. 1 видно, что в последние годы наблюдается рост затрат в этой области с 1739 млрд руб. в 2017 г. до 2947 млрд руб. в 2021 г., то есть прирост в относительном выражении составил более 69 %. Это может быть обусловлено различными причинами, такими как:

- расширение масштабов цифровой экономики;
- увеличение спроса на услуги по обработке цифровых данных;
- повышение требований к качеству ИКТ-услуг;
- развитие и распространение новых мобильных и беспроводных технологий;
- применение систем управления базами данных (СУБД) и повышение требований к их эффективности, надежности и производительности;

- рост стоимости труда, материалов и других ресурсов, необходимых для процесса разработки и внедрения цифровых технологий.

Также можно добавить, что затраты могут варьироваться в зависимости от конкретной отрасли и стратегии, выбранной организацией в отношении цифровых технологий. В связи с этим расходы могут быть значительными, например, для предприятий, работающих в креативной экономике, так как им необходимо постоянно вводить новшества и следовать за быстро меняющимися технологическими тенденциями, чтобы оставаться конкурентоспособными (табл.1).

Таблица 1. Структура расходов организаций РФ на создание, распространение и использование цифровых технологий по видам экономической деятельности, %

	2020	2021
Сельское хозяйство	0,4	0,4
Добыча полезных ископаемых	1,4	1,9
Обрабатывающая промышленность	8,2	8,7
Строительство	1,6	2,8
Оптовая и розничная торговля	6,0	9,2
Транспортировка и хранение	7,9	5,1
Информация и связь	26,8	29,4
Финансовый сектор	13,2	12,9
Профессиональная, научная и техническая деятельность	9,1	10,3
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,2	2,6
Культура и спорт	0,7	2,0

Источник: сост. авторами на основе [3]

Сведения табл. 1 позволяют установить, что на конец 2021 года увеличился уровень инвестирования в цифровые технологии и связанные с ними продукты и услуги по сравнению с 2020 годом. Можно предположить, что рост затрат практически во всех отраслях связан со следующими факторами:

- социально-экономические последствия пандемии коронавируса стимулируют дистанционные и онлайн-технологии, так как многие организации и потребители продолжают отдавать предпочтение удаленной работе и онлайн-покупкам;

- давление, оказываемое иностранными государствами в форме санкций, дает стимул к развитию отечественного рынка программного обеспечения, а также создания местного рынка программных услуг [4];

- в связи с повышением уровня конкуренции и быстрым темпом развития цифровых технологий многие организации инвестируют в новые продукты и услуги, чтобы идти на шаг впереди конкурентов;

- в некоторых секторах, таких как оптовая и розничная торговля, транспортировка и хранение, а также добыча полезных ископаемых, цифровизация может повысить эффективность производства, улучшить процессы логистики и управления запасами, что в свою очередь приведет к снижению затрат и увеличению прибыли.

Правительство Российской Федерации также активно стимулирует развитие отрасли информационных технологий, предоставляя налоговые льготы для IT-организаций и другие меры поддержки [5; 6].

Дальнейший анализ табл. 1 показал, что предприятия, задействованные в сфере информационных технологий, имеют наибольшую долю расходов на ИКТ (29,4 %). Это более чем в два раза больше, чем у второй по величине категории предприятий, связанных с финансовым сектором (12,9 %). Возможно, это связано с тем, что ИКТ-компании относятся к наиболее инновационным и быстро развивающимся отраслям экономики. Вместе с тем увеличение затрат на цифровизацию по многим видам экономической деятельности свидетельствует о том, что цифровая трансформация стала неотъемлемым условием ведения бизнеса и разработки стратегий развития, а рост расходов обусловлен необходимостью модернизации существующих систем и инфраструктуры в соответствии с последними технологическими достижениями.

При этом стоит упомянуть о том, какие ИКТ применяются в организациях различных сфер деятельности (табл. 2).

Таблица 2. Использование цифровых технологий в организациях по видам экономической деятельности (2021 г., в % от общего числа организаций)

	Облачные сервисы	Технологии сбора, обработки и анализа больших данных	Цифровые платформы	Геоинформационные системы	RFID-технологии	Технологии искусственного интеллекта	Промышленные роботы и автоматизированные линии
Всего	27,1	25,8	14,7	12,6	11,8	5,7	4,4
Сельское хозяйство	21,5	23,3	9,8	16,1	10,1	2,9	5,3
Добыча полезных ископаемых	19,8	25,0	10,8	18,5	16,0	2,9	2,9

Обрабатывающая промышленность	28,9	29,9	14,5	12,3	19,3	3,9	19,0
Строительство	19,3	20,9	8,5	9,6	8,9	1,7	1,6
Оптовая и розничная торговля	39,8	32,3	24,6	14,6	21,4	14,4	11,2
Транспортировка и хранение	21,2	23,5	12,7	15,7	13,4	4,4	3,7
Информация и связь	33,9	32,9	21,3	15,2	14,8	9,8	1,5
Финансовый сектор	38,9	45,5	33,2	26,0	12,9	13,0	0,9
Профессиональная, научная и техническая деятельность	21,6	20,3	9,3	8,8	6,7	2,6	1,3
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	34,0	30,6	16,5	14,3	9,8	2,9	1,6
Культура и спорт	20,3	19,4	7,6	6,7	6,7	2,0	0,8

Источник: сост. авторами на основе [3]

Анализируя данные табл. 2, мы видим, что в общем по экономике России наибольшее распространение получили облачные сервисы (27,1 %) и технологии сбора, обработки и анализа больших данных (25,8 %). В то же время доля организаций, использующих технологии искусственного интеллекта и промышленных роботов, незначительна (5,7 % и 4,4 %, соответственно), так как внедрение вышеупомянутых технологических инноваций требуют значительных финансовых вложений.

Также выяснилось, что облачные сервисы и технологии сбора, обработки и анализа больших массивов информации являются наиболее популярными технологиями во всех отраслях. Вероятно, это связано с тем, что данные технологии помогают организациям понимать потребности и поведение потребителей, прогнозировать спрос и рыночные тенденции, оптимизировать бизнес-процессы и повышать конкурентоспособность.

В ходе анализа статистических данных было установлено, что среди отраслей наибольшее использование ИКТ отмечается в оптовой и розничной торговле, финансовом секторе и в сфере информации и связи, где процент использования технических решений значительно выше, чем в других отраслях. Этот факт свидетельствует о растущей зависимости данных секторов от цифровых инструментов. В то же время организации, задействованные в сферах профессиональной, научной и технической деятельности, а также в культуре и спорте имеют наименьший процент использования цифровых технологий в большинстве категорий.

В целом, как видно из табл. 2, отрасли экономики России имеют разное процентное использование цифровых инноваций. Это может быть обусловлено

различными факторами, включая уровень развития отрасли, доступность технологий, размер и тип организаций, а также культурные и регуляторные факторы [7]. Например, отрасли, которые традиционно ориентированы на использование технологий, такие как информация и связь, финансовый сектор, оптовая и розничная торговля, имеют более высокий процент использования ИКТ, так как они обладают большим опытом, кадровым потенциалом и инфраструктурой для их применения.

С другой стороны, существуют такие сферы предпринимательской деятельности, которые в силу своей специфики не так сильно связаны с высокими технологиями, например, культура и спорт, и которые могут столкнуться с определенными трудностями при внедрении передовых технологических новинок. При этом в настоящее время многие процессы в данных сферах, такие как продвижение мероприятий, продажа билетов, управление спортивными объектами и создание мультимедийного контента, стали зависеть от ИКТ. Недостаток квалифицированных кадров в этой области может привести к задержкам в работе и пропуску возможностей для повышения эффективности взаимодействия с потребителями, а также к потере конкурентоспособности. Поэтому отсутствие достаточного числа специалистов в области ИКТ и необходимых ресурсов может стать серьезным препятствием для успешной реализации цифровых инноваций.

Тем не менее наблюдается общий тренд к росту использования цифровых технологий во всех отраслях экономики, поскольку компании понимают, что цифровизация может повысить их эффективность и конкурентоспособность на рынке.

Хотя в последние годы идет активный процесс цифровизации, Россия все еще отстает по некоторым позициям от стран Евросоюза в плане разработки и внедрения новых технологий (табл. 3).

Таблица 3. Использование цифровых технологий в организациях предпринимательского сектора по странам (2021 г., в % от общего числа организаций)

	Облачные сервисы	Анализ больших данных	Технологии искусственного интеллекта
Россия	28	9	7
Великобритания	53	25	4
Германия	42	17	11
Дания	65	24	24
Ирландия	59	22	8
Италия	60	7	6
Финляндия	75	19	16

Франция	29	20	7
Чехия	44	9	4
Швеция	75	13	10
Венгрия	26	6	3
Турция	11	9	3
Греция	22	12	4
Австрия	40	7	9

Источник: сост. авторами на основе [8]

Общая тенденция показывает, что большинство стран имеют сильную позицию в сфере облачных сервисов, причем Финляндия и Швеция здесь лидируют (по 75 %). В то же время использование анализа больших данных и технологий искусственного интеллекта менее представлено в организациях предпринимательского сектора, что может быть связано с несколькими факторами.

Во-первых, важную роль играют различия в инфраструктуре обработки больших данных. Некоторые страны, включая Великобританию, Германию и Данию, могут иметь более доступный высокоскоростной интернет и продвинутые вычислительные системы, что способствует применению технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта.

Во-вторых, наличие высококвалифицированных специалистов, знакомых с вышеуказанными технологиями, также влияют на показатели. В странах, где образовательная система уделяет внимание развитию у студентов навыков работы с большими объемами данных и искусственным интеллектом, вероятно, будет больше организаций, применяющие эти технологии.

Наконец, необходимо учитывать правовые факторы [9; 10]. Некоторые страны могут иметь законодательные и правовые ограничения на использование технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта, такие как конфиденциальность данных, защита прав потребителей, этические или социальные проблемы, что создает препятствия для их широкого применения.

С учетом изложенного, можно сделать вывод, что каждая страна имеет свои сильные и слабые стороны в отдельных областях, что позволяет увидеть потенциал для развития. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования цифровой инфраструктуры, а также увеличения инвестиций в сферу информационных технологий в России.

Из этого следует, что роль цифровых технологий в повышении эффективности управления организацией приобретает все большее значение. При этом применение таких цифровых инноваций помогает предприятию оставаться экономически и инвестиционно привлекательным в любых непредвиденных обстоятельствах, что является важным фактором успеха в

условиях быстро меняющейся деловой среды. Вместе с тем, по мнению ряда исследователей, внедрение цифровых технологий дает возможность получить предприятиям следующие конкурентные преимущества на рынке [11; 12; 13] (табл.4).

Таблица 4. Преимущества от внедрения цифровых технологий для организаций по отраслям

Отрасль	Описание преимущества	Примеры решений
Сельское хозяйство	- повышение качества сельхозпродукции; -увеличение производительности рабочего процесса	- применение сенсорных технологий для контроля влажности почвы; - автоматизация систем полива, использование дронов для мониторинга урожая; - использование автоматизированных систем для посева и уборки; - применение ГЛОНАСС-навигации для оптимизации маршрутов обработки полей сельхозтехникой
Добыча полезных ископаемых	-автоматизация и оптимизация процессов добычи	- автоматизация процессов добычи и обработки, использование роботизированных систем для опасных работ; -применение дистанционного мониторинга и управления тяжелой карьерной техникой
Обрабатывающая промышленность	-повышение производительности и безопасности рабочего процесса	- автоматизация производственных линий, применение робототехники для монотонных и опасных операций; - использование аналитики данных для оптимизации процессов производства
Строительство	- повышение безопасности на строительных площадках; - повышение качества строительных работ	- использование систем видеонаблюдения и датчиков для контроля безопасности рабочих; - применение систем для визуализации и моделирования строительных проектов; - использование дронов и наземных сканирующих систем для сбора точных данных о местности и объектах; - применение 3D-печати для создания прототипов и элементов конструкций зданий
Оптовая и розничная торговля	- расширение рынка сбыта; - повышение эффективности стратегии продаж	- создание интернет-магазинов и онлайн-платформ для продажи товаров и услуг; - применение алгоритмов анализа данных для получения ценной информации о предпочтениях покупателей, спросе на товары и услуги, эффективности маркетинговых акций
Транспортировка и хранение	- оптимизация логистических процессов на складе; - уменьшение операционных расходов	- использование менеджмента логистических систем для оптимизации маршрутов, управления грузопотоками, отслеживания и контроля доставок грузов; - установка датчиков на подвижной состав и контейнеры для мониторинга условий транспортировки (температура, влажность, вибрации) и обеспечения безопасности груза, а также сбора данных для последующего анализа
Информация и связь	- повышение защиты конфиденциальных данных; -ускорение принятия управленческих решений	- использование криптографии, многофакторной аутентификации, а также систем мониторинга и реагирования на киберугрозы; - создание виртуальных рабочих пространств и совместных платформ для коммуникации, обмена информацией и совместной работы между сотрудниками и сторонними участниками с целью улучшения командной работы и повышения эффективности бизнес-процессов
Финансовый сектор	- сокращение времени выполнения и повышение	- автоматизация рутинных банковских операций, таких как обработка платежей, проверка кредитных заявок и составление отчетности;

	безопасности банковских операций	- использование биометрических технологий для идентификации клиентов, таких как сканирование отпечатков пальцев и распознавание лица
Профессиональная, научная и техническая деятельность	- повышение эффективности рабочего процесса	- использование электронных лабораторий и инструментов, таких как виртуальные осциллографы, симуляторы электрических схем, электронные таблицы; - использование VR и AR для визуализации сложных данных, трехмерного моделирования, обучения и тренировок
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	- повышение качества медицинских и социальных услуг	- использование цифровых систем для хранения, обмена и доступа к медицинским данным пациентов; -обеспечение быстрого доступа к медицинской истории, диагнозам, рецептам и результатам анализов; - использование алгоритмов машинного обучения для анализа медицинских данных, диагностики заболеваний, определения оптимального лечения и предоставления рекомендаций врачам; - предоставление социальных услуг через онлайн-платформы
Культура и спорт	- повышения эффективности взаимодействия с публикой	Культура: - создание иммерсивных и интерактивных впечатлений, например, виртуальные выставки, музеи, концерты, театральные представления и другие культурные мероприятия Спорт: - применение датчиков и устройств для сбора данных о физической активности спортсменов с целью анализа биометрических показателей и улучшения тренировочных результатов; - использование алгоритмов компьютерного зрения и анализа видео для отслеживания движений спортсменов, оценки тактики и стратегии, а также для принятия последующих решений на основе данных

Заключение

Подводя итог, можно отметить, что цифровые технологии играют все более важную роль в повышении эффективности управления предприятием. В современном цифровом мире они позволяют автоматизировать и оптимизировать бизнес-процессы, улучшить управление ресурсами, снизить затраты, повысить качество продукции или услуг, увеличить клиентскую базу и конкурентоспособность предприятия. Одним из ключевых преимуществ цифровизации является возможность собирать, хранить и анализировать большое количество данных, что позволяет принимать более обоснованные решения и улучшать бизнес-процессы. Кроме того, цифровизация обеспечивает более прозрачное и контролируемое управление предприятием, что является важным фактором в условиях быстро меняющейся экономической ситуации.

Таким образом, цифровые технологии имеют большой потенциал для повышения эффективности управления предприятием и являются необходимым инструментом для успешного развития и конкурентоспособности в современном бизнесе.

Список источников

1. Выигрывает интеллект: в период пандемии успеха добились компании, сделавшие ставку на инновации // Российская газета: [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/02/16/v-period-pandemii-uspeha-dobilis-kompanii-sdelavshie-stavku-na-innovacii.html> (дата обращения: 17.04.2023).
2. Рост во время чумы: какие предприятия увеличили выручку в период пандемии // Forbes: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/biznes-photogallery/410641-rost-vo-vremya-chumy-kakie-predpriyatiya-velichili-vyruchku-v-period> (дата обращения 17.04.2023).
3. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 120 с.
4. Импортозамещение в сфере IT // ГАРАНТ: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/article/1542142/> (дата обращения: 17.04.2023).
5. Меры поддержки для IT-компаний // КонсультантПлюс: [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411198/d47d63c1bd09b4f09b07d6278860e9673ca0f14f/(дата обращения 10.04.2023).
6. Три кита цифровой трансформации: актуальные меры господдержки IT-сферы // РБК: [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/14/11/2022/636cfd8f9a7947a4fe971a41 (дата обращения 12.04.2023).
7. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики: Монография / Под научной редакцией доктора экономических наук М.Я. Веселовского и кандидата экономических наук Н.С. Хорошавиной. – М.: Мир науки, 2021. – Сетевое издание. URL: <https://izd-mn.com/PDF/06MNNPM21.pdf>.
8. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 332 с.
9. Искусственный интеллект и право: есть контакт? // Гарант: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/news/1401154/> (дата обращения: 10.04.2023).
10. **Щербаков М.Г.** Правовые запреты и ограничения в области исследований искусственного интеллекта // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2019. Т. 10, №4. С. 436–441.
11. **Караева Е.Д.** Управление организацией в условиях цифровизации: учебное пособие. – СПб.: Научное издание, 2020. – 68 с.
12. **Летуновская Ю.А., Романова К.И.** Совершенствование управления бизнес-процессами в организации в условиях роста цифровизации // Молодой ученый. – 2022. – № 49 (444). С. 19–23.
13. **Мозговой А.И.** Повышение эффективности управления за счет цифровизации экономики // Вестник Евразийской науки. – 2018. – №5 (10). URL: <https://esj.today/PDF/91ECVN518.pdf> (дата обращения: 10.04.2023).

References

1. Vyigryvaet intellekt: v period pandemii uspekha dobilis' kompanii, sdelavshie stavku na innovacii // Rossijskaya gazeta: [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rg.ru/2021/02/16/v-period-pandemii-uspeha-dobilis-kompanii-sdelavshie-stavku-na-innovacii.html> (data obrashcheniya: 09.04.2023).
2. Rost vo vremya chumy: kakie predpriyatiya uvelichili vyruchku v period pandemii // Forbes: [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.forbes.ru/biznes-photogallery/410641-rost-vo-vremya-chumy-kakie-predpriyatiya-uvelichili-vyruchku-v-period> (data obrashcheniya 11.04.2023).
3. Cifrovaya ekonomika: 2023: kratkij statisticheskij sbornik / G. I. Abdrahmanova, S. A. Vasil'kovskij, K. O. Vishnevskij i dr.; Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – M.: NIU VSHE, 2023. – 120 s.
4. Importozameshchenie v sfere IT // GARANT: [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.garant.ru/article/1542142/> (data obrashcheniya: 10.04.2023)
5. Mery podderzhki dlya IT-kompanij // Konsul'tantPlyus: [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411198/d47d63c1bd09b4f09b07d6278860e9673ca0f14f/ (data obrashcheniya 10.04.2023).
6. Tri kita cifrovoj transformacii: aktual'nye mery gospodderzhki IT - sfery // RBK: [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/14/11/2022/636cfd8f9a7947a4fe971a41 (data obrashcheniya 12.04.2023).
7. Cifrovaya transformaciya promyshlennyh predpriyatij v usloviyah innovacionnoj ekonomiki: Monografiya / Pod nauchnoj redakciej doktora ekonomicheskikh nauk M.YA.Veselovskogo i kandidata ekonomicheskikh nauk N.S. Horoshavinoj – M.: Mir nauki, 2021. – Setevoe izdanie. URL: <https://izd-mn.com/PDF/06MNNPM21.pdf>.
8. Indikatory cifrovoj ekonomiki: 2022: statisticheskij sbornik / G. I. Abdrahmanova, S. A. Vasil'kovskij, K. O. Vishnevskij, L. M. Gohberg i dr.; Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – M.: NIU VSHE, 2023. – 332 s.
9. Iskusstvennyj intellekt i pravo: est' kontakt? // Garant: [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.garant.ru/news/1401154/> (data obrashcheniya: 10.04.2023).
10. **Shcherbakov M.G.** Pravovye zaprety i ogranicheniya v oblasti issledovanij iskusstvennogo intellekta // Vestnik Kazanskogo juridicheskogo instituta MVD Rossii. 2019. T. 10, №4. С. 436–441.
11. **Karaeva E.D.** Upravlenie organizaciej v usloviyah cifrovizacii: uchebnoe posobie. – SPb.: Naukoemkie tekhnologii, 2020. – 68 s.
12. **Letunovskaya YU.A., Romanova K.I.** Sovershenstvovanie upravleniya biznes-processami v organizacii v usloviyah rosta cifrovizacii // Molodoj uchyonyj. – 2022. – № 49 (444). S. 19–23.
13. **Mozgovoj A.I.** Povyshenie effektivnosti upravleniya za schet cifrovizacii ekonomiki // Vestnik Evrazijskoj nauki. – 2018. – №5 (10). URL: <https://esj.today/PDF/91ECVN518.pdf> (data obrashcheniya: 10.04.2023).