

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-АНАЛИЗА В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ**PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF BUSINESS ANALYSIS IN THE CONTEXT OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONS**¹Е.Р. Синянская, ¹Л.В. Юрьева, ^{1, 2}О.В. Савостина¹E.R. Sinianskaia, ¹L.V. Iureva, ^{1, 2}O.V. Savostina

1. ФГОУ ВО Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, e-mail: o.v.savostina@urfu.ru

The Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, e-mail: o.v.savostina@urfu.ru

2. ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ural State Agrarian University, Yekaterinburg

Аннотация. В статье рассматриваются основные проблемы внедрения цифровизации бизнес-анализа в практическую деятельность организаций. Изучены статистические данные инновационной активности по регионам, по структуре применяемых цифровых технологий, в том числе по направлениям решаемых бизнес-задач. Проанализированы основные затраты на их внедрение и использование цифровых технологий. Выявлены причины, замедляющие применение цифровой бизнес-аналитики в полном объеме, ключевым фактором является неэффективное управление человеческим капиталом. Идентифицированы основные направления и преимущества использования информационных технологий во взаимосвязи с трудовыми функциями и компетенциями, предусмотренными в Профессиональном стандарте Министерства труда и социального развития РФ, и сопоставимости с проведением анализа внешних и внутренних рисков хозяйственной деятельности. В отношении внутренних ресурсов для повышения эффективности бизнес-анализа помимо традиционных функций мониторинга, систематизации больших объемов данных и визуализации представляемых результатов, цифровые платформы должны быть задействованы и в формировании «гибких» компетенций персонала, позволяющих адаптироваться к изменениям внешней среды, особенно в условиях дефицита высококвалифицированных специалистов.

Abstract. The article discusses the main problems of implementing the digitalization of business analysis in the practical activities of organizations. Statistical data on innovation activity by region, the structure of applied digital technologies, including the areas of solved business tasks, have been studied. The main costs of their implementation and use of digital technologies are analyzed. The reasons that slow down the full application of digital business intelligence have been identified, with inefficient human capital management being a key factor. The main directions and advantages of using information technologies are identified in relation to the labor functions and competencies provided for in the Professional Standard of the Ministry of Labor and Social Development of the Russian Federation, and comparability with the analysis of external and internal risks of economic activity. With regard to internal resources, in order to improve the efficiency of business analysis, in addition to traditional monitoring functions, systematization of large amounts of data and visualization of presented results, digital platforms should also be involved in the formation of «flexible» staff competencies that allow them to adapt to changes in the external environment, especially in conditions of a shortage of highly qualified specialists.

Ключевые слова: бизнес-аналитика, человеческий капитал, затраты, цифровизация, инновационная активность

Keywords: business analytics, human capital, costs, digitalization, innovation activity

Дата поступления статьи в редакцию: 30.01.2025

Дата принятия статьи в печать: 24.03.2025

Введение

Бизнес-анализ является неотъемлемой частью современного управления организациями, его целями являются мониторинг и обоснование изменений бизнеса, позволяющих решать проблемы, минимизировать риски, а также удовлетворять связанные с этим потребности стейкхолдеров. Осуществление бизнес-анализа включает в себя как организационно-экономическую составляющую, базирующуюся на обеспечении рабочих мест современным оборудованием и программными продуктами, так и повышенные квалификационные требования к персоналу, способному не просто собирать и анализировать разнонаправленные информаци-

онные потоки, но и оперативно доводить результаты до менеджеров высшего звена. Кроме этого, постоянно совершенствуются технологии визуализации представления и раскрытия промежуточных и итоговых результатов деловой активности, что также требует консолидации технических компонентов и возможностей человеческого капитала организации.

Цифровизация бизнес-аналитики консолидирует методы и инструменты, которые сводят всю разрозненную информацию (производственные, маркетинговые, финансовые, трудовые, бухгалтерские показатели) в единую систему, которую просто, наглядно и удобно анализировать. Основной целью бизнес-анализа в условиях цифровизации является не только оптимизация рабочих процессов, но и поиск решений сложных проблем с использованием искусственного интеллекта для оценки последствий тех или иных решений.

Несмотря на очевидные преимущества цифровизации экономико-финансовых процессов деятельности современных организаций, с практической точки зрения существует ряд проблем технического и финансового характера. Но основным аспектом выступает неэффективное развитие человеческого капитала, особенно в условиях сложившегося за последние годы дефицита высококвалифицированных кадров.

Цель исследования

Целью исследования является идентификация проблем, возникающих у коммерческих организаций при осуществлении цифровизации бизнес-анализа в контексте развития их человеческого капитала.

Материал и методы исследования

С помощью цифрового бизнес-анализа можно обрабатывать большие массивы данных, выделяя ключевые моменты, моделируя и оценивая результаты управленческих решений. Но, к сожалению, не у всех руководителей организаций есть четкое понимание практических шагов в организации этого процесса, что приводит к высоким трудовым и финансовым затратам. Рассмотрим наиболее существенные проблемы, которые снижают эффективность внедрения методов бизнес-анализа в управлении коммерческими организациями.

Во-первых, главным сдерживающим фактором является сложность алгоритмов использования цифровых инструментов для обычных специалистов (бухгалтеров, менеджеров по продажам, экономистов плановых отделов, менеджеров по персоналу и т. п.), не знакомых с языками программирования, аналитические данные могут представляться в непривычном для пользователя виде. Многие компании используют простые электронные таблицы не потому, что они лучше, а потому что это проще, быстрее и требует специальной квалификации работников.

Во-вторых, основная задача бизнес-анализа заключается в выдвижении гипотез с дальнейшим доказательством или опровержением. Только после проведения эксперимента можно понять, сработала гипотеза или нет. Немногие специалисты хотят тратить время на эксперименты с неизвестным результатом.

Третьим компонентом является проблема синхронизации информационных потоков из различных источников, а также во временном аспекте. При разных системах обработки пользователи при составлении промежуточных прогнозов вносят в таблицы прогнозируемые данные, не соответствующие действительности (экспериментальные). При сдаче отчетов или анализе уже реальных ситуаций такие изменения не учитываются. При внедрении новых систем цифрового бизнес-анализа любые изменения вносятся в общую базу, что впоследствии может приводить к ошибкам.

Также необходимо отметить проблему качества данных, как поступающих извне, так и формируемых внутри организации. Система цифровой бизнес-аналитики должна выполнять прогнозы и анализ основываясь исключительно на достоверных данных, не должно быть никаких ошибок в информации. В этом ключевым фактором является потребность постоянного мониторинга внутреннего и внешнего документооборота, а также контроля за ответственным выполнением работниками возложенных на них контрольных функций.

В-пятых, инвестиции в покупку нового оборудования и программного обеспечения, по мнению многих руководителей, решают проблемы компании абсолютно в любых сферах. Однако, затраты на их обслуживание, обновление и тестирование на актуальность могут оказаться намного значительнее ожидаемых. Со временем вырастет производственная мощность, задачи цифровой системы расширяются, охватывая все больше процессов компании. На этапе планирования внедрения цифровой системы стоит учитывать темы развития организации и распространять влияние этой системы пропорционально им. В результате внедрение системы цифрового бизнес-анализа не сможет окупиться и принесет убытки.

В-шестых, привлечение аутсорсинговых компаний с одной стороны, дает уверенность в выполнении работ специалистами, но с другой стороны, возрастают риски утечки конфиденциальной информации и снижения конкурентных преимуществ [1].

И, наконец, необходимость постоянной координации методических аспектов программного обеспечения с изменениями нормативно-правового регулирования различных направлений государственного и финансового контроля (налоговое законодательство, сертификация продукции, санитарные требования, финансовый и валютный контроль и другие региональные и отраслевые требования к ведению бизнеса).

Несмотря на очевидные преимущества внедрения инновационных методов в производственной, финансовой и управленческой деятельности, общий уровень таких организаций невысок, что иллюстрируют данные таблицы 1 [2, 3].

Таблица 1. Уровень инновационной активности организаций, по субъектам Российской Федерации (в процентах от общего числа обследованных организаций) [4]

Субъект РФ	Года					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Российская Федерация всего, в т.ч. по федеральным округам:	12.8	9.1	10.8	11.9	11.0	11.3
Центральный	16.2	10.8	12.5	12.6	11.0	12.0
Северо-Западный	15.9	10.1	10.8	11.0	10.6	10.9
Южный	9.5	7.5	8.0	11.9	10.8	11.3
Северо-Кавказский	4.4	1.7	3.5	4.6	4.0	3.6
Приволжский	13.3	11.6	15.5	16.7	15.9	16.7
Уральский	14.9	9.3	10.2	11.1	9.9	9.8
Сибирский	9.9	7.5	9.8	9.3	9.2	9.4
Дальневосточный	8.9	6.0	6.9	7.7	7.4	6.4

Как видно из статистических данных, из общего числа исследуемых организаций по всем федеральным округам (за исключением Приволжского) доля инновационно-активных не превышает 12 %, при этом наблюдается тенденция к снижению показателей по сравнению с 2018 годом.

В связи с вышеуказанными проблемами цифровизации бизнес-аналитических процессов в коммерческих организациях целесообразно более подробно рассмотреть наиболее актуальные аспекты повышения эффективности работы в данном направлении.

Результаты исследования и их обсуждение

Внедрение информационных технологий в деятельность организаций неуклонно растет, однако этот процесс неоднороден по структуре, что можно увидеть в таблице 2, где приведены данные Росстата [4].

Таблица 2. Использование российскими организациями цифровых технологий в бизнесе (в процентах от общего числа обследованных организаций)

Организации	Года			
	2020	2021	2022	2023
Организации, использовавшие:				
- компьютерную технику	80.7	81.8	79.6	78.6
- доступ к серверам	46.4	42.2	41.2	39.3

- локальные корпоративные сети	54.7	54.9	53.1	...
- Интернет-ресурсы	...	79.6	77.9	79.0
в том числе широкополосный доступ	58.1	75.6	74.1	72.9
фиксированный Интернет	77.0	77.9	76.2	77.0
мобильный Интернет	39.9	40.5	40.1	41.2
- предоставляемые третьей стороной операционные системы с открытым исходным кодом (например, Linux)	20.1	20.9	21.5	23.7
- электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена	54.3	55.4	53.7	56.0
- геоинформационные системы	13.0	12.6	13.0	12.2
- цифровые платформы	17.2	14.7	14.9	17.1
- технологии сбора, обработки и анализа больших данных	22.4	25.8	30.4	15.3
- технологии искусственного интеллекта	5.4	5.7	6.6	4.9
- «облачные» сервисы	25.7	27.1	28.9	26.7
- Интернет вещей	13.0	13.7	10.0	11.2
- другие цифровые технологии	...	19.1	14.8	15.1
Организации, имевшие:				
- веб-сайт в сети Интернет	44.3	46.2	45.6	46.5
- аккаунт в социальных сетях	33.5	34.7	36.7	37.1

В таблице 3 перечислены направления использования программных продуктов по данным с 2018 по 2023 гг.

Таблица 3. Удельный вес организаций, использовавших специальные программные средства, по Российской Федерации (в процентах от общего числа обследованных организаций)

Организации	Года					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Организации, использовавшие специальные программные средства - всего	85.9	85.9	65.4	66.8	68.1	67.9
из них:						
- для целей организационно-управленческого характера	54.9	54.8	...	...	...	...
- для электронных расчетов в финансовой сфере	56.4	57.1	41.8	42.3	47.0	46.4
- справочные платформы	53.2	53.2	42.8	43.6	47.5	46.5
- в сфере снабжения и закупок	38.3	39.0	26.6	26.9	33.7	33.0
- в сфере продаж	25.9	26.0	17.9	18.6	26.6	26.3

- доступ к базам данных глобальной сети	31.9	32.0	22.1	21.8	28.4	27.0
- обучающие программы	16.9	16.4	15.3	16.1	26.1	26.2
- в сфере технического и технологического управления производственными процессами	16.7	16.5	7.7	7.4	15.7	13.6
- в проектной деятельности	13.0	13.0	9.9	10.0	17.0	15.5
- в редакционно-издательской деятельности	6.5	6.9	5.4	5.5	12.2	10.4
CRM, ERP, SCM – системы ³⁾	19.6	20.5	...	...	...	...
CRM – системы	...	...	12.1	13.4	21.9	20.7
ERP – системы	...	...	13.0	13.8	21.9	20.5
SCM – системы	...	...	4.8	4.8	14.3	12.3
- для научных исследований	4.5	4.6	3.8	2.6	11.3	9.3
- прочие	29.3	28.5	20.1	19.7	27.1	25.7

Наиболее высокий рейтинг по использованию справочных систем и осуществлению электронных расчетов, далее идут операции с контрагентами по закупке и продаже товаров, а также обучающие программы. При этом цифровизация управленческих задач, от уровня 55 % в 2018 и 2019 годах, упала до нуля, что является весьма негативным явлением.

Также Росстат приводит данные о затратах на внедрение и использование информационных технологий в разрезе внешних и внутренних источников, а также по наиболее значимым элементам (таблица 4).

Таблица 4. Данные по затратам организаций, связанных с использованием и внедрением цифровых технологий (в процентах к итогу)

Виды затрат	Года				
	2019	2020	2021	2022	2023
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий - всего	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
в том числе:					
Внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	78.9	71.2	74.7	72.3	68.3
в том числе на:					
- приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями, а также на их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненные собственными силами	42.9	45.5	37.1	25.5	23.0
- приобретение программного обеспечения, адаптацию и доработку программного обеспечения, выполненные собственными силами	26.7	19.3	18.1	13.3	12.9
- обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий	0.2	1.2	0.6	0.3	0.2
- оплату услуг электросвязи	18.2	21.0	12.1	7.5	6.4

- приобретение цифрового контента	0.4	1.9	1.1	1.0	1.1
- прочие внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	11.6	11.1	31.1	24.7	24.7
Внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	21.1	28.8	25.3	27.7	31.7
в том числе на:					
- аренду, техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями	23.5	21.6	20.5	5.2	5.0
- разработку, аренду, адаптацию, доработку, техническую поддержку и обновление программного обеспечения	59.2	58.6	57.7	18.9	21.5
- доступ к данным / базам данных	6.2	5.7	7.9	1.0	0.9
- прочие внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	11.1	14.1	13.9	2.6	4.3
Затраты на продукты и услуги в области информационной безопасности	5.8	3.9	5.3	4.0	4.3

Общая структура за 5 лет имеет тенденцию к росту значимости внешних источников, то есть к передаче функций по принципу аутсорсинга. Этот процесс можно характеризовать одновременно с двух сторон. Для производственных предприятий, несомненно, снижаются затраты трудового, материального и энергетического характера, а также возрастает надежность и достоверность получаемых информационных потоков. Для специализированных организаций, оказывающих услуги аутсорсинга, расширяется клиентская база, а их работники приобретают практический опыт при внедрении постоянно совершенствующихся программных продуктов и технологий [5].

Среди внутренних структурных компонентов наибольший удельный вес занимает приобретение и содержание оборудования и программного обеспечения, которые имеют тенденцию к снижению. При этом растет потребность в высококвалифицированных кадрах, способных не просто обслуживать данное оборудование, но и осуществлять аналитические и управленческие функции.

В качестве примера рассмотрим основные компетенции, которые предъявляются к группе профессий аналитического характера в профессиональном стандарте Министерства Труда и социальной защиты РФ «Бизнес-аналитик», которые призваны обеспечить единообразие подходов к направлениям деятельности, независимо от отраслевой специфики [6]. В таблице 5 представлены основные трудовые функции в соответствии со стандартом и их взаимосвязь с направлениями цифровизации.

Например, платформа Федерального центра компетенций в сфере производительности труда в рамках национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» позволяет получать ежемесячно обновляемую информацию по сравнению эффективности деятельности и производительности труда своего предприятия с предприятиями отрасли, проводить оценку производственной системы, в том числе для получения государственных субсидий [7].

Применение искусственного интеллекта для анализа текстов, размещенных на официальных сайтах, позволяет обосновывать решения, влияющие на результаты финансово-хозяйственной деятельности организаций, как с правовых позиций, так и в целях обеспечения экономической безопасности. В том числе, для анализа платежеспособности потенциальных контрагентов можно использовать:

- идентификационные справочники (ИНН, ОКПО);
- информация по ключевым словам;
- информация по участию организаций в национальных проектах;
- информация об организациях, находящихся в стадиях банкротства или судебных процессах, информация ФНС.

В качестве постоянно совершенствующегося инструмента работы с бизнес-информацией в последнее время растет рынок услуг, предоставляемых финтех-компаниями.

Таблица 5. Взаимосвязь трудовых функций бизнес-аналитика в соответствии с Профессиональным стандартом и направлениями применения цифровых технологий

Трудовые функции бизнес-аналитика (Профстандарт)	Направления и преимущества использования информационных технологий
Работа с заинтересованными сторонами (выявление, взаимодействие)	Получение информации из внешних информационно-поисковых и справочных систем, включая официальные сайты государственных органов, отдельных фирм или их объединений, возможность участия в целевых программах и национальных проектах:
Руководство бизнес-анализом, обеспечение разработки стратегии изменений организации	<ul style="list-style-type: none"> - получение, систематизация и анализ разнонаправленной информации из источников открытого доступа; - анализ конкурентов и рыночных факторов; - мониторинг изменений нормативно-правовой базы; - контроль развития партнерских отношений; - мониторинг и анализ с целью прогнозирования изменений потребительских, промышленных и управленческих трендов; - оценка рисков и возможностей оперативной адаптации к изменениям внешней среды
Обеспечение изменений в организации: разработка требований к выбранному решению, организационные изменения, мониторинг и оценка проводимых изменений	<p>Электронный документооборот и технологии передачи данных, использование финансовых сервисов и платежных систем</p> <p>Мониторинг производственных и финансовых показателей в их взаимосвязи</p>
Выявление бизнес-проблем или бизнес-возможностей: сбор информации, выявление истинных бизнес-проблем или бизнес-возможностей	<p>Визуализация аналитических данных (таблицы, графики, дашборды) и отражение их в режиме реального времени</p> <p>Системность, непрерывность, высокая скорость обработки больших объемов данных, обобщение разрозненной информации из различных источников</p>
Анализ и обоснование решений	

Роль таких компаний ежегодно возрастает, так как цифровая трансформация финансового сектора является одной из наиболее динамично развивающихся услуг и для физических лиц, и для организаций различных направлений деятельности. Их цифровые решения и услуги упрощают и улучшают процессы взаимодействия с клиентами, а также способствуют развитию и применению цифровых технологий в системообразующей индустрии финансовых услуг. Это организации, которые предоставляют потребителям финансовые услуги в области банковского обслуживания, страхования, оплаты товаров в сети интернет, инвестиционной и прочей аналогичной деятельности с применением прогрессивных цифровых продуктов.

По данным Телеграмм-канала «Финтехно», составляющего ежегодный рейтинг мобильных приложений для управления финансами при решении различных пользовательских задач, только за последний год произошли значительные изменения.

Суммарно выручка 100 крупнейших финтехкомпаний России в третьем квартале 2023 года составила 58,4 млрд руб. Это на 25 % больше, чем в третьем квартале 2022 года, и на 8% больше, чем во втором квартале 2023 года [8].

Лидерами рейтинга в 2023 г. являлись:

- мобильные банки;
- финансовые сервисы бигтехов;
- обучение, переподготовка, дополнительное образование;
- сервисы выбора финансовых и страховых услуг;
- онлайн-бухгалтерия, онлайн-кассы;
- системы электронного документооборота;

электронные платежи и переводы, не входящие в мобильные банки;
контроль бюджета;
страховые и финансовые маректплейсы.

В 2024 г. исследователи отмечают возникновение дополнительных опций, обусловленных уходом с российского рынка ряда компаний и программных продуктов:

ограничения на недобросовестную рекламу;
переход на новые сервисы для проведения трансляций и коммуникаций;
импортозамещение;
консолидация бизнеса, переориентировка на базу текущих клиентов и локальные рынки;
смещение приоритетов в образовательных сервисах.

Последнее направление связано с кадровым дефицитом, развитием в процессе обучения «мягких» навыков, что помогает адаптироваться к современным вызовам. Работодатели нуждаются в сотрудниках с критическим мышлением, развитыми коммуникативными навыками и умением быстро переключаться при возникновении изменений и потенциальных рисках.

Базовой моделью поведения выступает непрерывность и адаптивность образования, позволяющие работникам оставаться востребованными на рынке труда. Одним из неотъемлемых компонентов данной модели является «ИИ – грамотность», ориентированная на развитие компетенций пользователей информационных технологий в общей структуре компетенций конкретных профессий и специальностей [9].

Данный аспект имеет непосредственное отношение к указанным в таблице 5 трудовым функциям бизнес-аналитика, так как цифровые инструменты можно рассматривать лишь как вспомогательный элемент в системе управления человеческим капиталом организации.

Выводы

В последние годы происходит стремительное развитие цифровизации и внедрение искусственного интеллекта в различные аспекты деятельности экономических субъектов – от автоматизации производственных процессов до совершенствования работы менеджеров высшего звена. Одним из наиболее сложных компонентов управления организацией выступает аналитическая деятельность, обосновывающая принятие определенных решений в условиях рисков и неопределенности.

Проблемы практического внедрения цифрового бизнес-анализа связаны с высокими затратами на развитие материальной базы и программное обеспечение, требующие долгосрочных инвестиций. Но более актуальной проблемой является кадровый дефицит высококвалифицированных специалистов, не просто обладающих профессиональными и цифровыми компетенциями, но и способных адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней среды.

На основании изложенных в Профессиональном стандарте Министерства Труда и социальной защиты РФ «Бизнес-аналитик» требований к квалификационным характеристикам и профессиональным навыкам, авторами выявлена взаимосвязь между указанными в Стандарте трудовыми функциями и направлениями цифровизации бизнес-анализа. Рассмотрены возможности применения наиболее актуальных сервисов и современных тенденций использования искусственного интеллекта для повышения эффективности аналитических процедур в финансовой сфере, а также в управлении человеческим капиталом организации.

Список литературы

1. Зенкина И.В. Бизнес-анализ и бизнес-аналитика: развитие в условиях цифровизации // Экономический анализ: теория и практика 2023. Т. 22. № 4 (535). С. 646-671.
2. Iurieva L.V., Sinianskaia E.R., Ilina A.V., Savotina O.V. Personnel costs as an element of investment in regional human capital // International Conference on Responsible Research and Innovation (RRI). 2017. Vol. 26. P. 309-317.
3. Holzer H.J. Improving opportunity through better human capital investments for the labor market The Dynamics of Opportunity in America: Evidence and Perspectives. 2016. P. 387-412.
4. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705> (дата обращения 15.02.2025).
5. Илышева Н.Н., Юрьева Л.В., Синянская Е.Р., Савостина О.В. Учет и анализ в управлении бизнесом: учебное пособие / под общ. ред. С.И. Крылова. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. 156 с.
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 сентября 2018 г. № 592н «Об утверждении профессионального стандарта «Бизнес-аналитик». [Электронный ресурс]. URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/2683> (дата обращения 06.02.2025).

7. АНО «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда. [Электронный ресурс]. URL: https://xn--b1aedfedwqbdfbnzkf0oe.xn--p1ai/national-project/about_project/ (дата обращения 15.02.2025).
8. Рейтинг крупнейших компаний на рынке онлайн-образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://edtechs.ru/onas/?ysclid=m57ppclvud220161296> (дата обращения 15.02.2025).
9. Юрьева Л.В., Синянская Е.Р., Савостина О.В. Управленческий учет и контроллинг в коммерческих организациях: учебное пособие / под общ. ред. Н.Н. Илышева. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2024. 256 с.