

Научная статья**УДК 004.9****DOI: 10.25683/VOLBI.2025.72.1348****Naida Omarovna Omarova**

Doctor of Physics and Mathematics, Professor,
Head of the Department of Business Informatics
and Higher Mathematics,
Dagestan State University
Makhachkala, Russian Federation
n.omarova@yandex.ru

Наида Омаровна Омарова

д-р физ.-мат. наук, профессор,
заведующий кафедрой бизнес-информатики
и высшей математики,
Дагестанский государственный университет
Махачкала, Российская Федерация
n.omarova@yandex.ru

Djennet Rasimovna Ramazanova

Postgraduate of the Department of Business Informatics
and Higher Mathematics,
field of training 5.2.2 — Mathematical,
statistical and instrumental methods in economics,
Dagestan State University
Makhachkala, Russian Federation
djennetik21@mail.ru

Дженнет Расимовна Рамазанова

аспирант кафедры бизнес-информатики
и высшей математики,
направление подготовки 5.2.2 — Математические,
статистические и инструментальные методы в экономике,
Дагестанский государственный университет
Махачкала, Российская Федерация
djennetik21@mail.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА)

5.2.2 — Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

Аннотация. В статье представлены результаты исследования бизнес-процессов, происходящих в образовательных учреждениях, на примере Дагестанского государственного университета (ДГУ). Цель исследования заключается в изучении и анализе бизнес-процессов в ДГУ, а также в разработке рекомендаций для повышения их эффективности. В ходе исследования применялись методы анализа и синтеза, сравнительный анализ, методы функционального моделирования, эмпирические методы.

Авторами проведен анализ основных и вспомогательных управленческих процессов вуза. По результатам исследования выявлены факторы, влияющие на эффективность управленческих процессов университета. В статье представлены диаграммы процессов лицензирования и аккредитации образовательных программ, осуществляемых ДГУ, разработан оптимизированный вариант процессов с учетом применения цифровых технологий. В результате проведенного исследования разработана модель «to be» («как должно быть») бизнес-процессов в учреждении, представленная в виде графика, составленного в специализированном программном пакете.

Научной новизной обладает предложенный оптимизированный вариант бизнес-процесса лицензирования и аккредитации образовательных программ, реализуемых в ДГУ. Практическая значимость результатов исследования заключается в оптимизации процесса лицензиро-

вания и аккредитации образовательных программ в ДГУ за счет внедрения цифровых технологий на всех его этапах, повышении эффективности управления образовательными процессами, качества работы образовательных учреждений, а также удовлетворенности всех участников образовательного процесса. Дополнительно следует отметить, что разработанная модель может быть масштабирована и адаптирована для применения в других вузах, что расширяет область ее практического использования. Особое внимание в исследовании уделено применению современных информационных систем, обеспечивающих автоматизацию документооборота, мониторинг показателей качества и аналитическую поддержку принятия управленческих решений.

Кроме того, в рамках исследования были определены узкие места в существующих процедурах, предложены инструменты автоматизации отчетности, внедрения электронного документооборота и интеграции с государственными информационными системами, что способствует формированию единой цифровой образовательной среды университета. Полученные результаты могут служить основой дальнейших исследований в области оптимизации бизнес-процессов в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: цифровизация, образовательные учреждения, бизнес-процессы, моделирование, оптимизация, эффективность, трансформация, лицензирование, аккредитация, учебно-методическое управление

Для цитирования: Омарова Н. О., Рамазанова Д. Р. Оптимизация бизнес-процессов образовательного учреждения (на примере Дагестанского государственного университета) // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 3(72). С. 70—77. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.72.1348.

Original article

OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION (ON THE EXAMPLE OF DAGESTAN STATE UNIVERSITY)

5.2.2 — Mathematical, statistical and instrumental methods in economics

Abstract. The article presents the results of a study of business processes occurring in educational institutions. The purpose of this study is to analyze business processes at Dagestan State University (DSU), as well as to develop recommendations to improve their efficiency. The study used the method of analysis and synthesis, comparative analysis, methods of functional modeling, and empirical methods.

The authors analyzed the main and auxiliary management processes of the university. Based on the results of the study, factors influencing the efficiency of the university's management processes were identified. The article presents diagrams of the licensing and accreditation processes of educational programs implemented by DSU, and an optimized version of the processes was developed taking into account the use of digital technologies. As a result of the study, a To-Be model of business processes in the institution was developed. This model is presented in the form of a graph drawn in a specialized software package.

The proposed optimized version of the business process of licensing and accreditation of educational programs implemented at DSU has scientific novelty. The practical significance of the research results lies in the optimization of the process of licensing and accreditation of educational programs at DSU

through the introduction of digital technologies at all its stages, increasing the efficiency of educational process management, the quality of work of educational institutions, as well as the satisfaction of all participants in the educational process.

Additionally, it should be noted that the developed model can be scaled and adapted for use in other universities, which expands the scope of its practical use. Particular attention in the study is paid to the use of modern information systems that provide automation of document flow, monitoring of quality indicators and analytical support for making management decisions.

In addition, the study identified bottlenecks in existing procedures, proposed tools to automate reporting, implementing electronic document flow and integration with state information systems, which contributes to the formation of a unified digital educational environment of the university. The results obtained can serve as a basis for further research in the field of optimization of business processes in educational institutions.

Keywords: digitalization, educational institutions, business processes, modeling, optimization, efficiency, transformation, licensing, accreditation, educational and methodological management

For citation: Omarova N. O., Ramazanova D. R. Optimization of business processes of an educational institution (on the example of Dagestan State University). *Biznes. Obrazovanie. Pravo* = *Business. Education. Law*. 2025;3(72):70—77. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.72.1348.

Введение

Актуальность. Современные образовательные организации сталкиваются с необходимостью глубокой трансформации внутренних процессов, обусловленной требованиями цифровой экономики, обновлением образовательных стандартов и возрастающими ожиданиями обучающихся. В этих условиях управление качеством образования становится невозможным без внедрения гибких и четко выстроенных бизнес-процессов, направленных на повышение оперативности, прозрачности и результативности управления. Особенно актуален данный подход для вузов, ориентированных на устойчивое развитие и повышение собственной конкурентоспособности на рынке образовательных услуг.

Важнейшими управленческими процедурами вуза выступают процессы лицензирования и аккредитации образовательных программ, от эффективности которых напрямую зависит успешность и легитимность реализации образовательной деятельности. Интеграция цифровых технологий в данные процедуры способствует не только автоматизации рутинных задач, но и повышению уровня аналитической поддержки управленческих решений, что подчеркивает необходимость их тщательного изучения и оптимизации.

Изученность проблемы. Проблематика моделирования, цифровизации и оптимизации бизнес-процессов образовательных учреждений является предметом активного изучения в отечественной и зарубежной науке.

В частности, вопросы интеграции процессного подхода в систему управления образовательными организациями освещали такие авторы, как А. О. Большаков [1], Д. Д. Горячева [2], Н. О. Омарова [3], Б. Ш. Дадаева [4], А. А. Науразов [5], которые уделяли особое внимание методологии процессного управления, принципам менеджмента качества и системам контроля эффективности процессов.

В своем исследовании Н. О. Омарова демонстрирует, как оптимизация управления образовательным учреждением может способствовать повышению эффективности образовательного процесса. Она подчеркивает, что внедрение современных технологий и методов управления позволяет не только улучшить организацию учебного процесса, но и повысить уровень взаимодействия между преподавателями и студентами [3].

В трудах таких отечественных авторов, как Д. А. Новиков и Н. П. Глотова, подробно рассматриваются теоретические и практические аспекты внедрения процессного подхода и цифровых решений в управлении вузами. В своем исследовании авторы изучают возможности применения цифровых инструментов для повышения эффективности университетского менеджмента [6].

Существенный вклад в исследование цифровой трансформации образовательной среды внесла А. С. Данилова [7], акцентируя внимание на цифровых платформах в образовательной деятельности.

Отдельного внимания заслуживают исследования Е. А. Климова и И. Б. Гришиной, а также Т. Н. Прижигалинской [8], О. В. Твердовского [9], направленные на изучение психологических аспектов внедрения и адаптации сотрудников образовательных организаций к изменениям, связанным с применением процессного подхода.

О. В. Пелих [10] рассматривает цифровизацию как комплексное явление, включающее в себя не только использование цифровых ресурсов в обучении, но и коренную трансформацию организационно-управленческих механизмов. И. В. Барышева [11] сделала акцент на роли цифровых платформ в структурировании и стандартизации бизнес-процессов образовательных учреждений. Автор раскрывает потенциал платформенных решений как среды, объединяющей участников образовательного процесса в едином цифровом контуре, что позволяет не только повысить прозрачность и управляемость процессов, но и сократить издержки, связанные с дублированием функций и ручным администрированием. Э. З. Галимуллина [12] полагает, что цифровые инструменты не только упрощают реализацию учебных программ, но и становятся неотъемлемой частью управления образовательным процессом. Отдельное внимание автор уделяет вопросам адаптации цифровых решений к специфике образовательной среды, а также важности подготовки кадров, способных эффективно использовать эти инструменты.

Работа Т. Н. Прижигалинской [8] посвящена вопросам мониторинга и повышения эффективности бизнес-процессов вузов посредством применения современных цифровых технологий и *KPI*.

А. А. Курочкина говорит о том, что цифровизация в вузах требует комплексного подхода с учетом их образовательной специфики [13].

Несмотря на существенный вклад перечисленных исследователей, вопросы оптимизации бизнес-процессов на региональном уровне, на примере Дагестанского государственного университета, требуют дополнительного изучения и разработки конкретных практических решений, что обосновывает актуальность и научную новизну настоящего исследования.

Целью работы является разработка предложений по оптимизации процессов лицензирования и аккредитации образовательных программ в Дагестанском государственном университете (далее — ДГУ) на основе анализа, моделирования и внедрения цифровых решений.

Для достижения поставленной цели решаются следующие **задачи**:

- выявление типовых проблем действующих бизнес-процессов университета;
- построение и сравнение моделей текущего состояния *as-is* и целевого состояния *to-be* с использованием нотации *BPMN*;
- обоснование и разработка предложений по повышению эффективности процессов посредством цифровых технологий.

Научная новизна исследования заключается в разработке оптимизированной модели процессов лицензирования и аккредитации образовательных программ, учитывающей специфику регионального университета и ориентированной на применение современных цифровых технологий.

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии научных представлений о возможностях цифровой трансформации процессов управления в высших учебных заведениях.

Практическая значимость результатов работы заключается в возможности внедрения разработанных рекомендаций в деятельность ДГУ, а также в их адаптации и применении другими образовательными учреждениями для повышения эффективности и качества образовательного процесса.

Основная часть

Методология исследования. Методологическая основа настоящего исследования формируется на принципах системного и процессного подходов, позволяющих рассматривать образовательное учреждение как сложную организационную систему с взаимосвязанными управленческими, учебными и поддерживающими процессами.

Для достижения поставленных целей применен комплекс методов, включающих:

- 1) метод анализа и синтеза, который позволил выделить ключевые элементы бизнес-процессов в образовательном учреждении и выстроить логические связи между ними;
- 2) сравнительный анализ, обеспечивший сопоставление действующих и оптимизированных моделей процессов, выявление функциональных и структурных несоответствий;
- 3) методы функционального моделирования, в частности, применение нотации *Business Process Model and Notation (BPMN)* при визуализации текущих и целевых бизнес-процессов, что позволило сформировать модели *as-is* и *to-be*;
- 4) эмпирические методы, включающие сбор, систематизацию и интерпретацию данных, полученных в процессе наблюдения за деятельностью структурных подразделений ДГУ, а также анализа нормативной документации, регламентирующей процедуры лицензирования и аккредитации;
- 5) методы информационного моделирования и цифровизации, основанные на применении программных средств и концепций автоматизированного управления, способствующие формированию предложений по оптимизации деятельности Учебно-методического управления.

В современном образовательном пространстве важнейшим звеном в достижении высокой результативности деятельности образовательных учреждений выступает оптимальная организация и неукоснительный контроль за качеством предоставляемых услуг [14].

Эти аспекты являются фундаментом для достижения поставленных целей и задач образовательных учреждений.

Дагестанский государственный университет, как один из ведущих вузов региона, столкнулся с рядом вызовов, приводящих к необходимости оптимизации бизнес-процессов, в том числе контролируемых учебно-методическим управлением.

В ДГУ Учебно-методическое управление (далее — УМУ) играет центральную роль в организации образовательного процесса. Для повышения результативности деятельности УМУ ДГУ предлагается проведение анализа, моделирования и оптимизации существующих бизнес-процессов [15].

Одним из управленческих процессов, представленном на рис. 1, является процесс подготовки к лицензированию и аккредитации образовательных программ, реализуемых университетом.



Рис. 1. Организация бизнес-процесса лицензирования и аккредитации образовательных программ, осуществляемых ДГУ

Указанный процесс является многосложным, включающим несколько этапов и требующим координации между различными структурными подразделениями университета [9].

Первоначально, на этапе планирования, УМУ осуществляет контроль над разработкой образовательных программ, с целью обеспечения соответствия основной профессиональной образовательной программы федеральным государственным образовательным стандартам (далее — ФГОС) [16]. На этом этапе производится анализ существующих образовательных программ и их содержательной части для того, чтобы выявить возможные отклонения от требований ФГОС и аккредитационных показателей.

Затем, на этапе подготовки документации, УМУ формирует пакет документов, необходимых для подачи заявки на аккредитацию. Этот процесс включает сбор данных о квалификационном составе преподавателей, материально-технической базе университета (наличие лабораторий, специализированного оборудования и учебных аудиторий) и об обеспеченности учебных программ методическими и учебными материалами. Здесь важным аспектом является взаимодействие с информационно-аналитическим отделом УМУ, который собирает и систематизирует данные, необходимые для аккредитации, а также координация с деканатами и кафедрами факультетов, предоставляющими информацию о квалификации научно-педагогического состава и их образовательном цензе.

Следующим этапом является подготовка образовательных программ к непосредственной проверке со стороны аккредитационной комиссии. УМУ координирует все подразделения в процессе подготовки к инспекционным проверкам, организуя внутренние проверки и аудиты учебных программ, что позволяет своевременно выявить и устранить

возможные недостатки. На этом этапе сотрудники УМУ также отвечают за обеспечение актуальности всей информации на интернет-портале университета и предоставление документации в электронном виде, что соответствует современным требованиям к цифровизации образовательных процессов.

Завершающим этапом данного процесса является контроль над исполнением требований ФГОС и аккредитационных показателей, установленных аккредитационной комиссией. УМУ отвечает за мониторинг выполнения рекомендаций и постановлений, выданных по итогам проверки, а также за своевременное обновление всех материалов, связанных с образовательными программами.

В связи с этим стоит отметить, что оптимизация процесса лицензирования и аккредитации образовательных программ в рамках УМУ ДГУ требует системного подхода, интеграции цифровых технологий, реорганизации взаимодействия между структурными подразделениями [10].

Результаты исследования. Необходимо рассмотреть возможность цифровизации процесса сбора и обработки данных для подготовки документации на этапе лицензирования и аккредитации [11]. Введение единого цифрового хранилища для всей нормативной документации, информации о квалификации преподавательского состава, состоянии материально-технической базы, а также методического обеспечения образовательных программ, позволит сократить время, необходимое на подготовку пакета документов, и повысит их точность. Централизованное управление документацией также позволит автоматизировать процесс проверки на соответствие требованиям федеральных стандартов, что, в свою очередь, уменьшит вероятность ошибок и задержек при подаче заявок на аккредитацию.

Завершающий этап контроля над исполнением рекомендаций, сделанных аккредитационной комиссией, также нуждается в модернизации. Введение автоматизированных систем мониторинга выполнения рекомендаций аккредитационной комиссии позволит отслеживать реализацию каждой задачи в режиме реального времени и своев-

ременно принимать меры по устранению выявленных недостатков [12].

Таким образом, оптимизация процесса лицензирования и аккредитации образовательных программ в ДГУ может быть достигнута за счет внедрения цифровых технологий на всех его этапах как показано на рис. 2.



Рис. 2. Оптимизированный вариант бизнес-процесса лицензирования и аккредитации образовательных программ, осуществляемых в ДГУ

На наш взгляд, оптимизированная схема организации процесса УМУ ДГУ должна включать в себя четыре основных пункта, основанных на внедрении различных программ, позволяющих автоматизировать эти процессы:

- внедрение автоматизированных систем управления образовательным процессом;
- цифровизация процесса сбора и обработки данных для подготовки документации на этапе лицензирования и аккредитации;
- организация регулярных внутренних аудитов образовательных программ с привлечением независимых экспертов;
- внедрение автоматизированных систем мониторинга выполнения рекомендаций аккредитационной комиссии.

Подобная оптимизированная структура процесса УМУ ДГУ позволит минимизировать человеческий фактор при оценке показателей, улучшить взаимодействие между структурными подразделениями, ускорить сбор и обработку данных, а также повысить общую эффективность управления образовательным процессом.

Рассмотрим следующие рекомендации по улучшению бизнес-процессов УМУ ДГУ:

1. Необходимо провести глубокий анализ и моделирование бизнес-процессов образовательного учреждения, выявить все этапы управления, задействованные в учебно-методических процедурах, оценить их эффективность и выявить недостатки.

2. Внедрение автоматизированных систем: использование современных информационных технологий и систем управления, например, *LMS*-системы, которые значительно упростят управление учебными процессами.

3. Улучшение коммуникации: повышение уровня коммуникации между различными подразделениями университета, а также между преподавателями и студентами которая поможет повысить эффективность взаимодействия.

4. Обучение и повышение квалификации: организация программы повышения квалификации для сотрудников вуза, участие в различных форумах и семинарах позволит им быть в курсе новых методик и технологий в области образования.

5. Обратная связь от студентов: создание системы регулярной обратной связи от студентов о качестве учебного процесса позволит своевременно выявлять проблемы и принимать меры по их устранению.

6. Постоянный мониторинг эффективности: внедрение системы мониторинга и оценки эффективности изменений поможет университету адаптироваться к новым условиям. Использование ключевых показателей эффективности позволит оценивать, насколько успешно реализуются предложенные меры.

Полагаем, что для улучшения бизнес-процессов, протекающих в ДГУ, рекомендуется сосредоточиться на внедрении цифровой платформы, которая обеспечит автоматизацию управленческих процессов, таких как аккредитация, лицензирование, планирование и контроль учебной деятельности [8]. Создание единой базы данных и автоматизация операций позволят сократить время обработки данных, минимизировать ошибки в документации и повысить управляемость процессов. В этом контексте важно сосредоточиться на цифровизации процесса аккредитации образовательных программ. Это предполагает интеграцию всех данных из различных подразделений университета в единую платформу для упрощения подготовки документов. Организация цифрового реестра, включающего информацию о квалификации преподавателей, материально-технической базе и учебных материалах, ускорит процесс подготовки и снизит нагрузку на сотрудников управления.

Такие преобразования требуют системного подхода к внедрению изменений, где ключевую роль играет постоянная поддержка со стороны руководства университета

и вовлеченность всех сотрудников. Важным условием успешного внедрения рекомендаций является постепенная реализация изменений [13].

Например, внедрение цифровой платформы для аккредитации можно осуществить в ограниченном масштабе, охватив только часть образовательных программ. Это позволит протестировать разработанные модели, выявить недостатки и внести коррективы перед масштабированием на весь университет.

Для обеспечения устойчивости улучшений необходимо разработать систему мониторинга и оценки внедренных изменений. Регулярный анализ результатов позволит не только контролировать выполнение поставленных задач, но и оперативно реагировать на выявленные проблемы. В этой связи важно разработать ключевые показатели эффективности (*KPI*), которые будут применяться для оценки работы подразделений. Эти показатели могут включать такие аспекты, как время выполнения процессов, уровень удовлетворенности студентов и преподавателей, количество ошибок в документации, а также экономическая эффективность работы управления.

Еще одним направлением совершенствования учебного процесса в вузе является развитие внутренней культуры изменений. Это подразумевает проведение обучающих мероприятий для сотрудников, направленных на повышение их квалификации и осведомленности о преимуществах новых подходов. Регулярное информирование персонала о целях, задачах и достигнутых результатах поможет создать позитивное отношение к переменам и снизить сопротивление изменениям. Особое внимание следует уделить развитию навыков работы с цифровыми инструментами, поскольку именно они будут играть центральную роль в новой модели управления вуза.

Для повышения качества образовательных услуг можно внедрить механизмы обратной связи от студентов и преподавателей. Организация регулярных опросов и анкетирования позволит выявить проблемные аспекты в образовательном процессе и учитывать их при планировании изменений. Анализ такой обратной связи в сочетании с данными аналитических систем предоставит руководству всестороннюю информацию для принятия управленческих решений [14].

Важно также учитывать, что предложенные изменения не только облегчат выполнение текущих задач, но и создадут основу для дальнейшего стратегического развития университета. Оптимизированные бизнес-процессы позволят быстрее адаптироваться к изменениям внешней среды, включая новые требования федеральных образовательных стандартов и вызовов цифровой экономики. Университет сможет сосредоточить больше ресурсов на инновационных проектах, улучшении качества образовательных программ и расширении международного сотрудничества.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Большаков А. О., Леонтьев А. С. Автоматизация процессов мониторинга и инвентаризации информационно-технологической инфраструктуры, применяемой в учебном процессе // *Мировая наука*. 2023. № 6(75). С. 34—42.
2. Горячева Д. Д., Киселева Е. С., Пятаков В. Ф. Цифровые инновации в бизнесе: проблемы внедрения // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024. № 3-2(90). С. 40—43. DOI: 10.24412/2500-1000-2024-3-2-40-43.
3. Омарова Н. О. Омаров О. А., Омарова П. Х. Оптимизация процессов управления образовательным учреждением // *Успехи современной науки и образования*. 2018. № 4. С. 8—12.
4. Дадаева Б. Ш., Абдурахманова С. А. Анализ и моделирование бизнес-процессов общеобразовательных учреждений // *Экономика и предпринимательство*. 2023. № 10(159). С. 1295—1299. DOI: 10.34925/EIP.2023.159.10.266.

Таким образом, реализация рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов учебно-методического управления создаст предпосылки для устойчивого развития университета, повысит его конкурентоспособность и позволит занять ведущие позиции на рынке образовательных услуг. Это укрепит репутацию университета как современного и инновационного учебного заведения, готового к вызовам времени и отвечающего ожиданиям своих студентов и преподавателей.

Заключение

Оптимизация бизнес-процессов в образовательных учреждениях играет ключевую роль в его успешном функционировании, позволяет повысить эффективность управления, обеспечить стандартизацию и согласованность, повысить качество образования, а также быть гибкими и адаптивными к изменениям.

Проведенное исследование, посвященное оптимизации бизнес-процессов в ДГУ, позволило выявить ключевые проблемы и предложить эффективные решения для повышения качества управления образовательными процессами. Основное внимание было уделено процессам лицензирования и аккредитации образовательных программ, которые играют критическую роль в обеспечении легитимности и конкурентоспособности университета.

Результаты исследования показали, что внедрение цифровых технологий, таких как автоматизированные системы управления, электронный документооборот и единые цифровые платформы, способно значительно сократить временные затраты, минимизировать ошибки и повысить прозрачность процессов. Разработанная модель *to-be* на основе нотации *BPMN* демонстрирует, как оптимизированные процессы могут быть структурированы и интегрированы в деятельность университета.

Практическая значимость работы подтверждается рекомендациями по внедрению автоматизированных систем мониторинга, улучшению коммуникации между подразделениями и повышению квалификации сотрудников.

Для успешной реализации предложенных изменений необходима поддержка руководства университета, инвестиции в цифровую инфраструктуру и постоянное обучение персонала. Только комплексный подход обеспечит устойчивое развитие ДГУ, укрепление его репутации и соответствие требованиям современной цифровой экономики.

Таким образом, по нашему мнению, данное исследование вносит значительный вклад в теорию и практику управления образовательными учреждениями, предлагая конкретные инструменты для повышения эффективности и качества образовательных процессов. Дальнейшие исследования могут быть направлены на углубленное изучение влияния цифровизации на другие аспекты деятельности вузов, а также на разработку новых методов интеграции технологий в образовательную среду.

5. Науразов А. А., Исмаилов А. У., Хунариков М.-А. А. Автоматизация учебного процесса // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации : сб. материалов XI Междунар. науч.-практ. конф. М. : АЛЕФ, 2023. С. 393—397.
6. Новиков Д. А., Глотова Н. П. Модели и механизмы управления образовательными сетями и комплексами. М. : Ин-т управления образованием РАО, 2004. 142 с.
7. Данилова А. С. Цифровые инструменты организации обучения в электронной информационно-образовательной среде вуза // Проблемы и пути развития профессионального образования : сб. ст. Всерос. науч.-метод. конф. Иркутск : Иркут. гос. ун-т путей сообщения, 2021. С. 112—116.
8. Прижигалинская Т. Н., Теплова Л. В., Нечипоренко Г. Г. Совершенствование деятельности образовательных учреждений на основе внедрения реинжиниринга бизнес-процессов // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2023. № 3(100). С. 19—28.
9. Твердовский О. В., Шевчук Е. В., Шпак А. В. Опыт цифровой трансформации процесса управления качеством документационного обеспечения образовательных программ // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2023. Т. 19. № 1. С. 117—129. DOI: 10.25559/SITITO.019.202301.117-129.
10. Пелих О. В., Мигачева М. В. Цифровые образовательные технологии как инструмент для создания эффективной обучающей среды // Наука. Технологии. Общество. Экономика : сб. науч. тр. III Междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь, Ставрополь : Секвойя, 2024. С. 83—89.
11. Барышева И. В., Пишикина Г. Н., Фролова Е. В. Цифровая платформа как инструмент создания единой образовательной среды // Гуманитарные исследования Центральной России. 2025. № 1(34). С. 46—53. DOI: 10.24412/2541-9056-2025-134-46-53.
12. Галимуллина Э. З., Любимова Е. М. Цифровые инструменты в организации образовательной среды // Педагогическое образование: новые вызовы и цели : VII Междунар. форум по пед. образованию : сб. науч. тр. Казань : Каз. (Приволж.) федер. ун-т, 2021. Ч. I. С. 225—232.
13. Курочкина А. А., Смолкин А. Ю. Особенности цифровизации бизнес-процессов в организациях высшего образования // Теория и практика управления в современных условиях : сб. науч. тр. по итогам III Междунар. науч.-практ. конф. СПб. : С.-Петерб. ун-т технологий управления и экономики, 2024. С. 31—35.
14. Овсенко Г. А., Хамбулатова З. Р. Особенности использования методики оценки эффективности бизнес-процессов компании // Экономика и предпринимательство. 2024. № 2(163). С. 1462—1466. DOI: 10.34925/EIP.2024.163.2.292.
15. Львович И. Я., Львович Я. Е., Фролов В. Н. Информационные технологии моделирования и оптимизации. Краткая теория и приложения : моногр. Воронеж : Воронеж. ин-т высоких технологий : Научная книга, 2016. 444 с.
16. Бущик Е. А., Листопад Н. И. Матричный подход для моделирования взаимосвязей бизнес-процессов и организационной структуры учреждения образования // Инженерное образование в цифровом обществе : материалы Междунар. науч.-метод. конф. : в 2 ч. Минск : Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники, 2024. Ч. I. С. 210—211.

REFERENCES

1. Bolshakov A. O., Leontyev A. C. Automation of monitoring and inventorying information technology infrastructure used in the educational process. *Mirovaya nauka*. 2023;6(75):34—42. (In Russ.)
2. Goryacheva D. D., Kiseleva E. S., Pyatakov V. F. Digital innovations in business: problems of implementation. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i yestestvennykh nauk = International journal of humanities and natural sciences*. 2024; 3-2(90):40—43. (In Russ.) DOI: 10.24412/2500-1000-2024-3-2-40-43.
3. Omarova N. O., Omarov O. A., Omarova P. Kh. Optimization of educational institution management processes. *Uspekhi sovremennoy nauki i obrazovaniya = Success of modern science and education*. 2018;4:8—12. (In Russ.)
4. Dadaeva B. Sh., Abdurakhmanova S. A. Analysis and modeling of business processes in educational institutions. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and entrepreneurship*. 2023;10(159):1295—1299. (In Russ.) DOI: 10.34925/EIP.2023.159.10.266.
5. Nauryazov A. A., Ismailov A. U., Khunarikov M.-A. A. Automation of the educational process. *Sovremennyye tendentsii razvitiya nauki i mirovogo soobshchestva v epokhu tsifrovizatsii = Modern trends in the development of science and the world community in the era of digitalization. Collection of materials of the XI International scientific and practical conference*. Moscow, ALEF, 2023:393—397. (In Russ.)
6. Novikov D. A., Glotova N. P. Models and mechanisms for managing educational networks and complexes. Moscow, Institute of Education Management of the Russian Academy of Education publ., 2004. 142 p. (In Russ.)
7. Danilova A. S. Digital tools for organizing education in the electronic information and educational environment of the university. *Problemy i puti razvitiya professional'nogo obrazovaniya = Problems and ways of professional education development. Collection of articles of the All-Russia scientific and methodological conference*. Irkutsk, Irkutsk State Transport University publ., 2021:112—116. (In Russ.)
8. Prizhigalinskaya T. N., Teplova L. V., Nechiporenko G. G. Improving the activities of educational institutions based on the introduction of business process reengineering. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava*. 2023;3(100):19—28. (In Russ.)
9. Tverдовский О. В., Шевчук Е. В., Шпак А. В. Experience of Digital Transformation of the Process of Quality Management of Documentation Support of Educational Programs. *Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie = Modern Information Technologies and IT-Education*. 2023;19(1):117—129. (In Russ.) DOI: 10.25559/SITITO.019.202301.117-129.

10. Pelikh O. V., Migacheva M. V. Digital educational technologies as a tool for creating an effective educational environment. *Nauka. Tekhnologii. Obshchestvo. Ekonomika = Science. Technologies. Society. Economy. Collection of scientific papers of the III International scientific and practical conference*. Stavropol, Sekvoiya, 2024:83—89. (In Russ.)

11. Barysheva I. V., Pishikina G. N., Frolova E. V. Digital platform as a tool for creating a unified educational environment. *Gumanitarnye issledovaniya Tsentral'noi Rossii = Humanities researches of the Central Russia*. 2025;1(34):46—53. (In Russ.) DOI: 10.24412/2541-9056-2025-134-46-53.

12. Galimullina E. Z., Ljubimova E. M. Digital tools in the organization of the educational environment. *Pedagogicheskoe obrazovanie: novye vyzovy i tseli = Pedagogical education: new challenges and goals. VII International Forum on Pedagogical Education. Collection of scientific papers*. Kazan, Kazan (Volga Region) Federal University publ., 2021;1:225—232. (In Russ.)

13. Kurochkina A. A., Smolkin A. U. Features of digitalization of business processes in higher education organizations. *Teoriya i praktika upravleniya v sovremennykh usloviyakh = Theory and practice of management in modern conditions. Collection of scientific papers on the results of the III International scientific and practical conference*. Saint Petersburg, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics publ., 2024:31—35. (In Russ.)

14. Ovseenko G. A., Khambulatova Z. R. Features of using the methodology for assessing the effectiveness of the company's business processes. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and entrepreneurship*. 2024;2(163):1462—1466. (In Russ.) DOI: 10.34925/EIP.2024.163.2.292.

15. L'vovich I. Ya., L'vovich Ya. E., Frolov V. N. Information technologies of modeling and optimization. Brief theory and applications. Monograph. Voronezh, Voronezh Institute of High Technologies publ., Nauchnaya kniga, 2016. 444 p. (In Russ.)

16. Bushchik E. A., Listopad N. I. Matrix approach for modeling the interrelationships of business processes and organizational structure of an educational institution. *Inzhenernoye obrazovaniye v tsifrovom obshchestve = Engineering education in a digital society. Proceedings of the International scientific and methodological conference*. Minsk, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics publ., 2024;1:210—211. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 01.06.2025; одобрена после рецензирования 21.06.2025; принята к публикации 23.06.2025.
The article was submitted 01.06.2025; approved after reviewing 21.06.2025; accepted for publication 23.06.2025.