

**Садыкова Анна Рустамовна,**

студент,

кафедра Онтологии и теории познания,

Уральский Гуманитарный Институт,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

## **ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ: ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ**

### *Аннотация:*

Это научное исследование посвящено оптимизации бизнес-процессов за счет внедрения цифровых решений в целях содействия устойчивости российских регионов. Поскольку бизнес играет решающую роль в формировании экономического и социального ландшафта регионов, крайне важно определить и принять инновационные стратегии, которые могут повысить операционную эффективность, сократить потребление ресурсов и обеспечить устойчивый рост. Целью данного исследования является изучение различных цифровых решений и их потенциала для оптимизации бизнес-процессов в условиях российских регионов. В данном исследовании осуществляется рассмотрение ряда цифровых решений, которые можно внедрить для оптимизации бизнес-процессов в российских регионах. Эти решения охватывают различные технологии, включая анализ данных, искусственный интеллект, Интернет вещей (IoT) и автоматизацию. Каждая технология оценивается с точки зрения ее потенциальных преимуществ и ограничений, а также ее применимости в конкретных секторах бизнеса.

### *Ключевые слова:*

Автоматизация, бизнес-процессы, Интернет вещей, искусственный интеллект, оптимизация бизнес-процессов, оптимизация, системный анализ, устойчивость регионов, цифровизация, цифровые решения.

В 21-м веке цифровые технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни. В условиях цифровой эпохи в обществе происходит ряд важных трансформаций, одна из них – цифровизация. Как переход к цифровой информации всех сторон экономической и социальной жизни, цифровизация из простого метода улучшения разных частных сторон жизни превращается в драйвер мирового общественного развития, обеспечивающий повышение эффективности экономики и улучшение качества жизни [1, 2 С.177].

В данной работе проводится исследование двух важнейших сфер жизни современного общества – экономики и IT, а именно развитие бизнеса с помощью цифровых технологий. Само по себе развитие бизнеса дает возможность повышать эффективность работы, ускорять процессы и совершенствовать качество продукции. Всё это в свою очередь оказывает положительное влияние на рост производства, разнообразие товаров и услуг на рынке, повышение уровня занятости. Результаты таких изменений способствуют формированию конкурентной среды и, конечно же, устойчивости регионов нашей страны. Поэтому так важно формировать сильную и инновационную цифровую среду для бизнеса.

Цифровизация, являясь одним из ведущих трендов и двигателей прогресса современного мира, сталкивается с рядом проблем, которые значительно влияют на развитие экономики российских регионов. Актуальность работы обусловлена необходимостью рассмотрения основных аспектов цифровизации бизнеса, изучения ряда возможных решений и их ограничений.

Одной из таких проблем является недостаток доступа к цифровым технологиям. Многие российские регионы имеют ограниченный доступ к широкополосному интернету, что затрудняет развитие цифровых инфраструктур и ограничивает возможности бизнеса. Отсутствие надежной и скоростной сети интернет-связи препятствует внедрению электронных платформ, облачных сервисов и других цифровых инструментов, которые могут повысить эффективность работы предприятий и улучшить условия ведения бизнеса в целом.

Следующая проблема связана с низкой цифровой грамотностью. Недостаток образования и навыков в области информационных технологий у предпринимателей и сотрудников затрудняет внедрение цифровых решений и препятствует их эффективному использованию. Некоторые бизнес-процессы, такие как электронная документация, электронная торговля и онлайн-маркетинг, требуют специфических знаний и навыков, которые иногда отсутствуют у специалистов. Это создает преграды для развития компаний и снижает конкурентоспособность на рынке.

Другая важная проблема касается недостатка цифровой инфраструктуры. Многие цифровые платформы и сервисы, которые предлагаются на рынке, ориентированы на крупные города и не учитывают особенности регионального бизнеса. Недостаток специализированных решений создает проблемы при адаптации цифровых

технологий к конкретным нуждам предприятий других регионов и усложняет внедрение технологий в бизнес-процессы.

Оборин М. С. в своей статье проводит разработку модели развития промышленности в цифровой среде на основе исследования одного из регионов России – Тюменской области. По мнению автора, главные проблемы развития цифровизации отрасли промышленности региона – дефицит финансирования и финансовые сложности реализации цифровых проектов за счет средств экономических субъектов. Рынок труда количественно ограничен низкой численностью специалистов, занимающихся разработкой и внедрением цифровых решений. Наблюдается отсутствие цифровых компетенций у специалистов, использующих цифровые технологии в производстве [3].

Таким образом, для решения проблем цифровизации бизнес-процессов необходима комплексная поддержка со стороны государства и бизнес-сообщества. Важно развивать инфраструктуру и совершенствовать систему обучения для повышения цифровой грамотности предпринимателей и работников. Кроме того, важно разрабатывать и внедрять инновационные идеи, учитывающие специфику бизнеса в отдельных регионах.

Цифровые решения по оптимизации бизнес-процессов

Специалисты выделяют разные методы цифровизации бизнес-процессов. В этом исследовании будут изучены четыре основных решения:

- анализ данных;
- искусственный интеллект;
- Интернет вещей (IoT);
- автоматизация.

Зачастую представленные технологии используют параллельно, что позволяет добиться более эффективных результатов и конкурентоспособности бизнеса.

Каждое цифровое решение по оптимизации бизнес-процесса, как и любое другое внедрение новой идеи, сопровождается чередой сложных процессов. Перед применением каких-либо инструментов или решений в работе проводится тщательный анализ всей системы бизнеса, строится цифровая операционная модель, а на финальной стадии – уже после внедрения решения – запускается пилотный проект. Это говорит о том, что каждый из упомянутых выше методов цифровизации следует рассматривать и оценивать как со стороны его потенциальных преимуществ, так и ограничений.

Анализ данных. На сегодняшний день аналитики играют немаловажную роль в управлении бизнесом на всех этапах его деятельности. Они помогают устанавливать стратегические цели, планировать бюджет и осуществлять контроль над трудовыми, технологическими, финансовыми и маркетинговыми процессами. Вследствие этого, для работы в сфере бизнеса специалистам, занимающимся анализом данных, требуются высокие квалификационные навыки. Одно из важнейших умений связано с использованием специализированных программных решений, которые позволяют обрабатывать большие объемы информации и повышать эффективность аналитических выводов и прогнозов.

Аналитика данных распространяется на все аспекты нашей жизни. Какие бы вопросы ни задавались (о сотрудниках и финансах или о том, что нравится или не нравится потребителям и что влияет на их поведение), аналитика дает ответы и помогает принимать обоснованные решения [4].

Для определения цели и выработки стратегии цифровизации необходимо знать устройство бизнеса изнутри. Поэтому цифровизация предприятия начинается с анализа данных. И лишь затем происходит постановка целей и осуществляется непосредственно разработка стратегии по оптимизации процесса.

Анализ данных бизнес-процесса, ресурсов и стратегических активов организации, а также внутренних и внешних коммуникаций позволяет увидеть, каким образом можно улучшить эффективность работы с помощью цифровых технологий.

Можно выделить следующие преимущества анализа данных:

1. Улучшение принятия решений: анализ данных позволяет получить более точную и объективную информацию, на основе которой можно принимать более обоснованные решения. Это помогает снизить риски и повысить эффективность бизнес-процессов.
2. Улучшение клиентского опыта: анализ данных помогает лучше понять потребности и предпочтения клиентов. Это позволяет улучшить качество обслуживания.
3. Оптимизация операций: анализ данных позволяет выявить узкие места и неэффективные процессы в бизнесе. Это способствует снижению издержек и повышению производительности.

При использовании методов анализа данных выделяют некоторые недостатки, которые могут оказать сильное влияние на результат проводимой работы:

1. Ошибки выборки: при проведении анализа специалист неверно отбирает часть из общей совокупности элементов для проведения наблюдения, или опроса.
2. Ошибки корреляций: может быть сделано неверное предположение о наличии причинно-следственной связи между переменными, что приводит к неправильным выводам и решениям при анализе данных. Или в результате появляются модели, безупречные с точки зрения математики и совершенно не жизнеспособные в реальности.
3. Потеря данных: обработка больших объемов данных может повлечь за собой риски утечки информации и нарушения конфиденциальности.

4. Ошибки анализа: если данные содержат ошибки, пропуски или дубликаты, то они могут исказить результаты анализа.

Достойным примером российских BI-систем служат сервисы:

– PIX BI (<https://burg.1cbit.ru/1csoft/pix-bi/>) Современный программный комплекс для интеллектуального анализа данных класса Enterprise BI. Универсальный инструментальный платформы готов к решению задач бизнес-аналитики любой сложности: классической (отчеты, аналитические запросы) и продвинутой (глубокая аналитика, Data Mining.)

– Visiology (<https://burg.1cbit.ru/visiology/>) аналитическая платформа Visiology позволяет быстро принимать грамотные управленческие решения на основе достоверной информации за счет удобства представления данных в виде графиков и схем на дашбордах. Визуализация позволяет увеличить скорость восприятия информации.)

– Modus BI (<https://modusbi.ru/>) платформа для бизнес-аналитики. Позволяет визуализировать показатели, определять тренды и находить зависимости, создавать прогнозы на основе ваших данных. Эффективный инструмент для управления всеми сферами деятельности.)

– Luxms BI (<https://luxmsbi.com/>) платформа бизнес аналитики данных, помогающая компаниям контролировать процессы, анализировать показатели эффективности и готовить интерактивные отчёты. Сервис создаёт специализированные аналитические приложения, подбирает инструменты представления и наблюдения за данными, настраивает систему управления данными.)

– Форсайт (<https://www.fsight.ru/>) вендор, разработчик российских продуктов для бизнес-аналитики: цифровой аналитической платформы, программных комплексов для управления данными, а также мобильных решений для автоматизации бизнес-процессов. Среди пользователей продуктов компании – организации корпоративного, государственного и банковского секторов.)

– iFellow (<https://ifellow.ru>) IT-компания, занимающаяся разработкой, тестированием и внедрением высокоскоростных банковских решений (в числе партнеров – Сбер, Альфа-банк, ВТБ и др.), а также оказывает консалтинговые услуги в сфере информационных технологий.)

Таким образом, включение инструментов аналитики и визуализации данных может предоставить предприятиям более полное понимание их деятельности, что может помочь оптимизировать бизнес-процессы и определить области для улучшения.

Искусственный интеллект (ИИ). Искусственный интеллект – это технология, которая основывается на определенной модели. С помощью инструментов математического анализа и других методов такая модель помогает проводить обработку и оценку данных, находить связи и закономерности между понятиями, строить прогнозы, тем самым имитируя работу человеческого мозга во время работы с информацией.

В 2019 году в России была опубликована «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года», где отражены потенциальные векторы применения и развития систем, основанных на искусственном интеллекте. Посредством создания данной программы государство обозначило сферу ИИ как одну из важных сфер для финансирования [5].

Искусственный интеллект главным образом подразделяют на два вида: «слабый ИИ» (системы машинного обучения, которые используются для исполнения конкретной задачи); «сильный ИИ» (системы глубокого обучения, ориентированные на выполнение большого набора функций, организация таких систем, как правило, подобна работе человеческого мозга).

Основное различие этих двух категорий искусственного интеллекта состоит в том, что для работы первого вида необходимы образцы набора данных, на которых программа обучается. При этом такие шаблоны создает человек. Что касается систем глубокого обучения, они зачастую основаны на многослойных нейронных сетях. Благодаря этому сильный ИИ сам генерирует образцы для обучения. Однако это не мешает специалистам комбинировать разные методы обучения систем искусственного интеллекта, что позволяет приспособить системы для решения разного рода задач, расширяя область применения интеллектуального анализа данных.

На сегодняшний день современный бизнес ставит перед IT-системой комплекс основных задач: хранение данных, обслуживание клиентов, разработка приложения, автоматизация операций и др. Если система не может справиться с ростом нагрузки и не выполняет поставленные перед ней задачи, то крупных убытков не избежать. Обратимся к некоторым российским сервисам искусственного интеллекта, которые используются для разных целей в бизнесе:

– Sber AI – это платформа искусственного интеллекта, разработанная Сбербанком. Она предлагает широкий спектр ИИ-решений для бизнеса, включая анализ данных, автоматизацию процессов и персонализацию услуг.

– Яндекс.Dialogs – это сервис от компании Яндекс, который позволяет создавать чат-боты с помощью машинного обучения и нейронных сетей. Он может быть использован для автоматизации клиентского обслуживания и поддержки, а также для создания виртуальных помощников.

– SheetsGPT – нейросеть, которая призвана упростить работу с электронными таблицами. Эта разработка может существенно упростить работу таким специалистам, как бухгалтеры и операторы персональных данных. Также ее использование позволяет избавиться от заучивания формул или написания макросов в Excel: для этого всего лишь нужно написать запрос словами.

Это лишь несколько примеров российских платформ ИИ, применяемых в бизнесе. Однако рынок ИИ постоянно развивается, и каждый день продолжается разработка новых решений, а также поиск идей по совершенствованию существующих технологий.

На основе упомянутой ранее информации о важности внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы обозначим его основные достоинства:

1. Повышение скорости, качества обработки большого объема данных.
2. Автоматизация повторяющихся процессов.
3. Эффективное прогнозирование на основе выявляемых закономерностей.
4. Улучшение обслуживания клиентов.

Однако несмотря на то, что использование технологий искусственного интеллекта облегчает многие задачи и повышает качество результата, специалисты говорят и о негативных сторонах такого цифрового решения. Рассмотрим самые распространенные из них:

1. Необходимость большого вложения средств в разработку, обучение и внедрение ИИ (не у всех компаний есть такая возможность).
2. Сокращение рабочих мест из-за замены некоторых операций ручного труда машинным.
3. Сложность переквалификации сотрудников, поскольку инновационные технологии требуют углубленных знаний.
4. Узкая направленность и ограниченное применение многих систем ИИ – причина распространения моделей слабого ИИ, выполняющих конкретные операции и не способных выходить за рамки шаблонов.

Таким образом, создание искусственного интеллекта является востребованным направлением современной экономики и других сфер жизни общества. Активное внедрение машинного обучения в бизнес поможет существенно увеличить объемы и темп производства.

Интернет вещей (IoT). Ещё одно из самых распространенных решений цифровизации бизнес-процессов. Оно представляет собой единую сеть, которая объединяет пользователя и различные устройства: системы коммуникации, облачные сервисы, инструменты анализа данных, системы управления и др. Связанные между собой элементы данной сети могут подключаться, взаимодействовать и обмениваться данными друг с другом и с другими системами.

За последние несколько лет мы все чаще слышим об автомобилях на самоуправлении, автоматическом снятии показаний приборов, бесконтактных платежах и умных городах [6]. Системы IoT являются настоящим трендом по внедрению цифровых технологий в деятельность предприятий не только в бизнесе, но и во многих других сферах.

Используя интернет вещей, предприятия имеют возможность получать информацию о своей деятельности в режиме реального времени и повышать эффективность, определяя области для улучшения процессов. Решения интернета вещей также могут помочь предприятиям оптимизировать управление цепочками поставок, сократить расходы и улучшить обслуживание клиентов.

Выделяют ряд преимуществ в использовании технологии IoT для бизнеса:

1. Автоматическое решение простых задач и перераспределение обязанностей сотрудников для выполнения более сложных операций.
2. Эффективное управление производственными процессами.
3. Снижение расходов за счет сокращения простоев.
4. Улучшение обслуживания клиентов.

Рассмотрим определенные риски и ограничения в применении данного цифрового решения [7]:

1. Недостаточные меры безопасности, вероятность утечки данных (интеллектуальные устройства собирают и передают конфиденциальную информацию, раскрытие которой может привести к серьезным последствиям).
2. Сопутствующие расходы (построение разветвленной сети интеллектуальных устройств и технической инфраструктуры, её установка и обслуживание требуют немалых инвестиций).
3. Требование высококвалифицированных специалистов (внедрение IoT требует ответственных и опытных ИТ-специалистов, которые осознают масштабы и возможные последствия своих действий).

На российском рынке постоянно разрабатываются новые проекты IoT. Обратимся к некоторым из них:

- StreamDat – платформа, обеспечивающая интеграцию и обработку данных в реальном времени от цифровых систем контроля и управления технологическими процессами до управления предприятием (<https://www.streamdat.ru/>).
- PIX PM (PIX Process Management) – единая платформа для организации процессного управления, объединяющая технологии оцифровки, поиска и анализа бизнес-процессов. Сервис является частью PIX Robotics – российского разработчика технологичных и инновационных решений для среднего и крупного бизнеса, который также включает в себя PIX BI – бизнес аналитика, PIX RPA – роботизация (<https://pix.ru/>).
- «GO+» – сервис, который помогает реализовать широкий спектр решений в IoT, ускоряющих трансформацию бизнеса (<https://goplusplatform.com/>).

– Софиот Аналитика – интегрированная система контроля параметров, позволяющая анализировать данные из разных источников на производстве, оптимизировать процессы производства и повышать эффективность работы предприятия в целом. Эта платформа разработана компанией Софтел, представляющей

серию программно-аппаратных решений для производственных и строительных компаний ([https://sofiot.ru/programmno-apparatnye\\_resheniya/](https://sofiot.ru/programmno-apparatnye_resheniya/)).

Автор одной из статей о развитии бизнеса с помощью IoT, Д. В. Башмаков, утверждает: «В распространении технологии интернета вещей сконцентрированы интересы участников разных индустрий... В России наиболее вероятно основными протагонистами этой технологии станут крупные операторы связи (Ростелеком, Tele2, МТС, Мегафон, ВымпелКом и др.), поскольку с помощью своей сетевой инфраструктуры они способны обеспечить экономически эффективное масштабирование IoT-решений...» [8]

Таким образом, для внедрения интернета вещей необходимо приложить много усилий и навыков, чтобы добиться желаемых преимуществ и избежать проблем при внедрении и дальнейшем функционировании систем. Для обеспечения бесперебойной работы необходим постоянный мониторинг и поддержка, осуществляемая командой специалистов. Хорошим вариантом для интеграции и поддержания именно IoT-решений является IT-аутсорсинг.

**Автоматизация.** Автоматизация бизнес-процессов стала неотъемлемой частью современного предпринимательства, способствуя повышению эффективности и оптимизации работы организаций. Безусловно, переход человечества к цифровой экономике связан прежде всего с автоматизацией процессов создания товаров и услуг, которая способствует совершенствованию экономической и социальной сфер.

Журавлев В. А. в своей статье верно отметил: «В условиях цифровой экономики автоматизация бизнес-процессов одно из важнейших направлений повышения эффективности деятельности предприятий и организаций всех отраслей экономики. При комплексной автоматизации бизнес-процессов предприятий наиболее важными является автоматизация процессов управления:

1. Экономикой и финансами;
2. Основным производством;
3. Инновационной деятельностью;
4. Конструкторской подготовкой производства;
5. Технологической подготовкой производства;
6. Технологическими процессами;
7. Закупками (снабжением);
8. Маркетингом и продажами;
9. Логистикой;
10. Персоналом» [9].

Чтобы лучше разобраться в сути автоматизации, рассмотрим, из каких этапов она состоит. Конечно же, в каждом случае методы и стадии применения автоматизации могут усложняться или наоборот казаться более простыми, однако можно выявить основные шаги [10]:

- 1) постановка цели;
- 2) определение бизнес-процесса;
- 3) составление технического задания;
- 4) выбор программного обеспечения (Excel, Программные продукты 1С, CRM-системы, ERP-системы, PM-системы, системы аналитики);
- 5) внедрение выбранных ПО в бизнес-процесс;
- 6) Составление подробных инструкций по работе с автоматизированными процессами;
- 7) обучение персонала;
- 8) анализ завершенной автоматизации, постоянное наблюдение за эффективностью процесса, корректировка при необходимости.

При внедрении автоматизации в бизнес-процессы следует учитывать как преимущества, так и возможные ограничения этого метода цифровизации. Среди его достоинств можно выделить следующие:

1. Сокращение времени выполнения рутинных задач, упрощение некоторых процессов.
2. Повышение качества выполняемой работы, снижение вероятности возникновения ошибок (в данном случае человеческий фактор не будет влиять на работу).
3. Освобождение времени и ресурсов для решения более сложных стратегических задач.
4. Сокращение издержек предприятия (снижение затрат на персонал).
5. Повышение дохода и конкурентоспособности компании.
6. Систематизация и прозрачность (современное программное обеспечение делает всю цепочку бизнес-процесса «прозрачной». Сотрудники могут изучить подробную статистику, отследить шаги и вычислить причины ошибок в системе).

Однако автоматизация бизнес-процессов, как и другие технические решения, может иметь свои недостатки:

1. Высокие затраты на внедрение и поддержку автоматизированных систем (необходимость приобретения лицензий, настройки программного обеспечения, обучения персонала может быть дорогостоящей процедурой, особенно для небольших предприятий).
2. Требуется постоянное обновление и сопровождение системы.
3. Важно наличие квалифицированных специалистов для поддержания работы системы.



4. Трудности с масштабированием системы (особенно для предприятий с большими и сложными операциями).

5. Необходимость перестройки существующих бизнес-процессов.

6. Неготовность персонала к цифровому переходу.

Рассмотрим некоторые сервисы по автоматизации бизнес-процессов:

1. Doczilla.pro – AI платформа для создания и управления документами (<https://doczilla.pro/>).

2. Planfix – система-трансформер, предназначенная для управления работой всех подразделений компании. Сервис служит для управления проектами и задачами, ведения базы клиентов, обработки их обращений, автоматического формирования документов и отчетов и др. (<https://planfix.com/>).

3. СБИС – инновационный инструмент для ведения электронного документооборота (<https://sbis.ru/>).

Примеров автоматизации бизнес-процессов очень много. Одна из отраслей, которая активно использует автоматизированные системы для обработки, анализа данных, улучшения точности и скорости операций, связана с деятельностью банковских и страховых компаний. Наверно, многие замечают, что приложения операторов сотовой связи и банков активно используют искусственных помощников для взаимодействия с клиентами. И это тоже является примером автоматизации операций, поскольку искусственный интеллект выполняет часть задач вместо сотрудников. На самом деле, автоматизация окружает нас везде, и она действительно облегчает жизнь клиентам, пользующимся цифровыми продуктами, а предприятия делает более конкурентоспособными.

В целом, автоматизация бизнес-процессов имеет множество преимуществ, не стоит забывать и о том, что она требует вложений и комплексного подхода к интеграции каких-либо новых систем. Однако при правильном внедрении автоматизация может значительно повысить эффективность и конкурентоспособность организаций на российском рынке бизнеса.

Таким образом, проведенное в работе исследование позволяет сделать вывод о том, что успех в экономической деятельности предприятия на любом уровне развития зависит от своевременной реакции на изменения рынка. Цифровизация является главным двигателем, который позволяет компании гибко реагировать на изменчивость внешних факторов и поддерживать тем самым устойчивость не только одной компании, но и всего региона.

Кроме того, необходимо учитывать несколько важных моментов.

Во-первых, нужно помнить, что успешное применение данных технологических решений и получаемый от них высокий экономический эффект сильно зависят от материальной поддержки. Для того, чтобы предотвратить возникновение риска непредвиденных расходов, IT-инфраструктура должна быть максимально гибкой и легко масштабируемой, т. е. внедряемые системы должны быть легко настраиваемы и интегрируемы.

Во-вторых, разработка и внедрение цифровых решений определенно должны выполняться квалифицированными IT-специалистами, которые могут гарантировать, что установленное оборудование и программное обеспечение не имеют слабых мест, все стандарты защиты данных и протоколы шифрования соблюдены, а конфиденциальная информация защищена от любых попыток взлома. Избежать проблем с обеспечением информационной безопасности при внедрении IoT-решений можно либо с помощью непрерывного обучения и повышения квалификации штатных специалистов, либо обращением к IT-аутсорсеру, который предоставит профессиональную команду специалистов. Так предприятие сможет своевременно закрыть все слабые места и минимизировать риски.

В-третьих, некоторые специалисты советуют задуматься об использовании резервного ЦОД (РЦОД). Эта услуга позволяет обеспечить непрерывность работы бизнес-приложений, сервисов и восстановить информационные системы при сбоях.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски / В. Г. Халин, Г. В. Чернова // Управленческое консультирование. – 2018. – № 10(118). – С. 46-63. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-ee-vliyanie-na-rossiyskuyu-ekonomiku-i-obschestvo-preimuschestva-vyzovy-ugrozy-i-riski> (дата обращения: 06.11.2023).
2. Дьячкова А.В., Птухина И.В. Национальные проекты цифровой трансформации в России: социальный аспект // Управленческий учет. – 2023. – №. 10-3. – С. 173-1792.
3. Оборин М. С. Роль цифровых технологий в промышленном развитии региона. / М. С. Оборин // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2022. – № 12(3). – С. 73-84. – URL: <https://ecsocmenus.elpub.ru/jour/article/view/8/8> (дата обращения: 06.11.2023).
4. Что такое аналитика данных? [Электронный ресурс] // Oracle Cloud Infrastructure. URL: <https://www.oracle.com/cis/business-analytics/what-is-analytics/> (дата обращения: 07.11.2023).
5. Витвицкая О. В. Влияние технологий искусственного интеллекта на экономику и бизнес / О. В. Витвицкая, Т. В. Тарасова // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2022. – № 5. – С. 1509-1522. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-na-ekonomiku-i-biznes> (дата обращения: 07.11.2023).

6. Воздействие Интернета вещей на различные отрасли. [Электронный ресурс] // Центр 2М. URL: <https://center2m.ru/iot-business-model-zakupok#rec108403461> (дата обращения: 07.11.2023).
7. Преимущества и недостатки интернета вещей для бизнеса [Электронный ресурс] // Онланга. URL: <https://onlanta.ru/press/blog/preimushhestva-i-nedostatki-interneta-veshhej-dlja-biznesa/> (дата обращения: 08.11.2023).
8. Башмаков Д. В. Трансформация бизнеса в условиях развития технологий интернета вещей / Д. В. Башмаков // BENEFICIUM. – 2022. – № 3(44). – С. 6-13. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49791781> (дата обращения: 08.11.2023).
9. Журавлев В. А. Автоматизация бизнес-процессов предприятий в условиях цифровой экономики / В. А. Журавлев // Евразийское Научное Объединение. – 2018. – № 12-4(46). – С. 239-240. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36773580> (дата обращения: 08.11.2023).
10. Автоматизация бизнес-процессов: 3 примера + 8 этапов [Электронный ресурс] // In-scale. URL: <https://in-scale.ru/blog/avtomatizaciya-biznes-processov/> (дата обращения: 08.11.2023).

**Sadykova Anna Rustamovna,**

student,

Department of Ontology and Theory of Cognition,

Ural Humanitarian Institute,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin

Yekaterinburg, Russian Federation

## **BUSINESS PROCESS OPTIMIZATION: DIGITAL SOLUTIONS FOR THE SUSTAINABILITY OF RUSSIAN REGIONS**

### *Abstract:*

This scientific research is dedicated to optimizing business processes by implementing of digital solutions with the aim of promoting the sustainability of Russian regions. Since business plays a crucial role in creating of economic and social landscape of regions it is extremely important to determine and accept innovation strategies which can increase operational efficiency, reduce resource consumption and provide sustainable growth. The purpose of this research is to study various digital solutions and their potential for optimizing business processes in the conditions of Russian regions. In this study a number of digital solutions that can be implemented to optimize business processes in Russian regions are being considered. These solutions cover a variety of technologies, including data analysis, artificial intelligence, Internet of Things (IoT) and automation. Each technology is evaluated in terms of its potential advantages and limitations as well as its applicability in specific business sectors.

### *Keywords:*

Automation, business processes, Internet of Things, artificial intelligence, optimization of business processes, optimization, system analysis, sustainability of regions, digitalization, digital solutions.