

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт экономики и управления
Кафедра анализа систем и принятия решений

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ ПЕРЕД ГЭК

Директор ШЭМ ИнЭУ

_____ Тургель И.Д.
(подпись) (Ф.И.О.)

«01» июня 2024 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

Цифровая трансформация HR-бизнес-процессов завода электротехнического
оборудования

Руководитель: Тарасьев Александр Александрович

Руководитель: Турыгина Виктория Федоровна

Студент группы ЭУМ-220001, Корнева Татьяна Константиновна

Екатеринбург
2024

РЕФЕРАТ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ HR-БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ ЗАВОДА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ВКР (магистерская диссертация) состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 69 наименований. Работа включает 10 таблиц и 23 рисунка. Общий объем ВКР (магистерской диссертации) – 79 страниц.

Ключевые слова: цифровая трансформация, HR, процессный подход, цифровая платформа, стратегическое планирование HR.

Цель исследования – опираясь на теоретические и практические основы цифровой трансформации, рассмотреть детали данного процесса на примере завода электротехнического оборудования.

Объектом исследования выступает архитектура HR отдела завода электротехнического оборудования.

Научная новизна исследования состоит в применении уже известных моделей и методов к новой предметной области, позволяющем получить новые знания об исследуемом объекте.

Практическая значимость исследования заключается в применении авторских предложений по автоматизации бизнес-процессов в процессе работы HR департамента завода электротехнического оборудования.

Эффективность рекомендаций – предложенные автором рекомендации по цифровой трансформации для HR департамента завода электротехнического оборудования позволят оптимизировать внутренние процессы отдела, экономический эффект составляет 640 397,22 руб.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ HR-ПРОЦЕССОВ.....	8
1.1. Анализ существующих подходов к цифровой трансформации HR-процессов	8
1.2. Переход на процессные модели управления и подходы с точки зрения различных IT-инструментов	15
1.3. Изучение технологий и инструментов, используемых в HR-сфере.....	23
2. ВНЕДРЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В HR ДЕПАРТАМЕНТ ЗАВОДА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	36
2.1 Модель архитектуры предприятия.....	36
2.1 Бизнес-процессы HR отдела.....	42
3. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	68
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	71

ВВЕДЕНИЕ

Современное деловое окружение стремительно изменяется под влиянием цифровой трансформации, охватывающей практически все области деятельности компаний. Одной из ключевых сфер, где цифровизация играет важнейшую роль, является управление человеческими ресурсами (HR). Цифровая трансформация HR-бизнес-процессов становится неотъемлемой частью стратегий многих организаций, позволяя им повысить эффективность, сократить издержки и улучшить качество управления персоналом. В условиях глобализации и усиления конкурентной борьбы, цифровизация HR-процессов становится насущной необходимостью.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью понимания влияния цифровой трансформации на управление человеческими ресурсами в современных условиях. Постоянные изменения на рынке труда, возрастание конкуренции и становление цифровой экономики требуют от компаний более гибкого и эффективного подхода к управлению персоналом. Эффективное управление человеческими ресурсами становится ключевым фактором успешности предприятия, особенно в условиях стремительного развития технологий и повышения требований к квалификации сотрудников.

По данным исследования, проведенного McKinsey & Company (2020), компании, активно внедряющие цифровые технологии в свои бизнес-процессы, могут увеличить продуктивность на 20-30% [1]. Это особенно актуально для HR-сферы, где цифровизация позволяет автоматизировать рутинные задачи, улучшать коммуникации внутри компании и применять аналитические инструменты для принятия более обоснованных решений. Таким образом, цифровая трансформация HR не только способствует повышению эффективности управления персоналом, но и играет ключевую роль в достижении стратегических целей организации.

Объектом данного исследования является архитектура HR отдела завода электротехнического оборудования. Заводы электротехнического оборудования

представляют собой сложные структуры, где управление персоналом играет критическую роль. Сложность производственных процессов и высокие требования к качеству продукции делают необходимость эффективного управления человеческими ресурсами особенно актуальной. В данной работе будет рассмотрен конкретный завод, где анализируется текущее состояние HR отдела, его структура и основные бизнес-процессы.

Предметом исследования являются бизнес-процессы HR департамента завода электротехнического оборудования. В рамках исследования будут изучены ключевые HR-процессы, такие как найм и адаптация персонала, обучение и развитие, управление производительностью, компенсации и льготы, а также взаимодействие с сотрудниками. Эти процессы будут рассмотрены с точки зрения их текущего состояния и потенциала для цифровой трансформации.

Целью данной магистерской диссертации работы является проведение анализа процесса цифровой трансформации HR-бизнес-процессов на примере завода электротехнического оборудования с целью выявления особенностей, преимуществ и возможных проблем данного подхода.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить сущность цифровой трансформации HR-бизнес-процессов. Понять основные концепции и элементы цифровой трансформации в области HR, включая используемые технологии и инструменты.
2. Проанализировать кейс завода электротехнического оборудования. Рассмотреть конкретные примеры внедрения цифровых технологий в HR на данном предприятии, изучить этапы и методы внедрения.
3. Оценить результаты внедрения цифровых технологий в управление персоналом. Исследовать, какие изменения произошли в управлении персоналом после цифровой трансформации, используя ключевые показатели эффективности (KPI).

4. Выявить проблемные аспекты цифровой трансформации на данном предприятии. Определить основные препятствия и трудности, с которыми сталкивается предприятие при внедрении цифровых технологий в HR.

5. Предложить рекомендации по оптимизации процесса цифровой трансформации HR-бизнес-процессов. Разработать практические рекомендации для улучшения процесса цифровой трансформации, учитывая выявленные проблемы и лучшие практики.

Сущность цифровой трансформации HR-бизнес-процессов

Цифровая трансформация HR-бизнес-процессов включает интеграцию цифровых технологий в различные аспекты управления человеческими ресурсами [58]. Это подразумевает автоматизацию рутинных задач, внедрение систем управления персоналом (HRMS), использование аналитики данных для принятия управленческих решений и применение новых инструментов для обучения и развития сотрудников.

Одним из основных аспектов цифровой трансформации HR является автоматизация рутинных задач, таких как обработка заявок на отпуск, ведение учетных записей сотрудников и расчет заработной платы. Использование специализированного программного обеспечения, такого как SAP SuccessFactors или Oracle HCM, позволяет существенно сократить время на выполнение этих операций и уменьшить количество ошибок [2].

Системы управления персоналом (HRMS) позволяют интегрировать все аспекты HR в единую платформу. Это облегчает управление данными о сотрудниках, автоматизирует процессы рекрутинга и адаптации новых сотрудников, а также улучшает планирование обучения и развития персонала. Такие системы также включают модули для управления производительностью и аналитики данных, что способствует более информированному принятию решений.

Аналитика данных становится все более важным инструментом в управлении человеческими ресурсами. Современные системы позволяют

собирают и анализируют данные о производительности сотрудников, их удовлетворенности, эффективности обучения и других ключевых показателях. Это позволяет HR-менеджерам принимать обоснованные решения, направленные на повышение эффективности и мотивации персонала.

Цифровые технологии открывают новые возможности для обучения и развития сотрудников [26, 27, 29]. Виртуальные классы, онлайн-курсы и платформы для самостоятельного обучения позволяют сотрудникам приобретать новые навыки и повышать свою квалификацию в удобное для них время. Использование таких технологий также способствует более гибкому подходу к обучению, позволяя адаптировать программы под индивидуальные потребности сотрудников.

Несмотря на очевидные преимущества цифровой трансформации HR-бизнес-процессов, в ходе исследования выявляются и проблемные аспекты. Это могут быть сопротивление изменениям со стороны сотрудников, недостаточная квалификация персонала для работы с новыми технологиями, проблемы интеграции различных систем и безопасность данных.

Одной из основных проблем является сопротивление изменениям со стороны сотрудников. Люди часто боятся новых технологий и предпочитают работать по устоявшимся схемам [3]. Это сопротивление может проявляться в виде нежелания обучаться новым методам работы или использовать новые системы. Для преодоления этой проблемы важно проводить обучение и адаптационные программы, которые помогут сотрудникам понять преимущества цифровых технологий и научиться их использовать.

Еще одной проблемой является недостаточная квалификация персонала для работы с новыми технологиями [30]. Цифровая трансформация требует новых навыков и знаний, которые могут отсутствовать у текущих сотрудников. Это может быть решено путем проведения специализированных тренингов и программ повышения квалификации, которые помогут сотрудникам освоить необходимые технологии.

Проблемы интеграции различных систем также могут стать серьезным препятствием на пути цифровой трансформации. Часто компании используют разные системы для управления различными аспектами HR, что может приводить к проблемам совместимости и обмена данными [31]. Для решения этой проблемы необходимо выбирать системы с хорошей интеграцией и использовать стандарты данных, которые облегчают обмен информацией между различными системами.

Безопасность данных является еще одним важным аспектом цифровой трансформации. Использование цифровых технологий подразумевает хранение и обработку большого объема данных о сотрудниках, что требует надежных мер безопасности [70]. Компании должны внедрять современные методы защиты данных, такие как шифрование и аутентификация, а также соблюдать стандарты конфиденциальности и защиты персональных данных.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ HR-ПРОЦЕССОВ

1.1. Анализ существующих подходов к цифровой трансформации HR-процессов

Цифровая трансформация HR-процессов представляет собой комплексное явление, которое отражает переход от традиционных методов управления человеческими ресурсами к более современным и эффективным подходам, основанным на использовании цифровых технологий. Это преобразование затрагивает весь спектр HR-функций, начиная от подбора и найма персонала, заканчивая обучением, развитием и управлением талантами.

В основе цифровой трансформации HR лежит внедрение различных программных решений, таких как автоматизированные системы управления персоналом, платформы для рекрутинга и онбординга, интеллектуальные системы анализа данных, мобильные приложения, облачные сервисы и пр. Эти технологии позволяют оптимизировать и ускорить выполнение рутинных HR-операций, обеспечить более точный сбор и обработку информации о сотрудниках, а также принимать более обоснованные управленческие решения [40].

Помимо технологической составляющей, цифровая трансформация HR-процессов подразумевает и трансформацию организационной культуры, корпоративных компетенций и навыков персонала. Новые технологии требуют от HR-специалистов и всех сотрудников готовности к изменениям, стремления к непрерывному обучению, а также развития таких навыков, как системное мышление, креативность, гибкость и способность к быстрой адаптации.

Таким образом, цифровая трансформация HR-процессов представляет собой комплексное изменение, затрагивающее как технологическую, так и организационную и культурную составляющие управления человеческими ресурсами [45]. Ее цель – повысить эффективность и гибкость HR-функций, обеспечить более глубокое понимание потребностей и мотивации сотрудников,

а также создать условия для непрерывного развития и совершенствования человеческого капитала организации.

Ключевые тренды и драйверы цифровизации HR-функции являются важными факторами, определяющими направление и темпы развития HR-менеджмента в современных условиях. Эти тренды отражают глубинные изменения, происходящие в социально-экономической среде, технологическом ландшафте, а также в ожиданиях и поведении как работников, так и работодателей [43].

Одним из ведущих трендов является растущая потребность в персонализации HR-услуг и адаптации их под индивидуальные запросы сотрудников. Современные работники, особенно представители поколения Y и Z, ожидают, что их работодатели предложат гибкие, ориентированные на их нужды решения в области обучения, развития карьеры, мотивации и вознаграждения [44]. Цифровые технологии, такие как персональные порталы, мобильные приложения и искусственный интеллект, позволяют HR-службам реализовать этот тренд и предоставить более персонализированный подход к управлению человеческими ресурсами.

Другой важный тренд связан с необходимостью обеспечения организационной гибкости и быстрой адаптации к изменениям. Турбулентность современной бизнес-среды требует от компаний постоянной трансформации, что, в свою очередь, предъявляет новые требования к HR-функции. Цифровые решения, такие как облачные HRIS, системы управления талантами и аналитические инструменты, позволяют HR-специалистам быстрее реагировать на организационные изменения, более эффективно управлять человеческими ресурсами и поддерживать необходимые трансформации.

Важным драйвером цифровизации HR-функции также является необходимость повышения эффективности HR-процессов и снижения операционных издержек. Автоматизация рутинных операций, таких как подбор, онбординг, управление данными о сотрудниках, позволяет HR-службам

высвободить время и ресурсы для выполнения более стратегических задач, связанных с развитием человеческого капитала.

Таким образом, ключевые тренды и драйверы цифровизации HR-функции отражают фундаментальные изменения в бизнес-среде, технологиях и ожиданиях работников. Цифровая трансформация HR-процессов является ответом на эти вызовы, открывая новые возможности для повышения эффективности, гибкости и персонализации управления человеческими ресурсами.

Процесс цифровой трансформации HR-функции предполагает применение различных моделей и методологий, которые помогают организациям структурировать и системно подходить к этим изменениям. Рассмотрим несколько наиболее распространенных подходов.

Одной из ключевых моделей является модель зрелости цифровой трансформации HR, предложенная консалтинговой компанией Deloitte. Согласно этой модели, организации проходят 5 этапов цифровой зрелости: от начального уровня (где HR-процессы в основном ручные и разрозненные) до уровня трансформации (где HR-функция полностью интегрирована в бизнес-стратегию и использует передовые цифровые решения). Между этими полюсами находятся промежуточные ступени, характеризующиеся различной степенью автоматизации, интеграции данных, аналитических возможностей и вовлеченности HR в стратегию [55]. Данная модель позволяет организациям объективно оценить свою текущую цифровую зрелость и наметить дальнейшие шаги по трансформации.

Другой подход к цифровой трансформации HR – это методология LEAD, разработанная консалтинговой компанией Accenture. Аббревиатура LEAD расшифровывается как:

Learn (изучение): анализ текущего состояния HR-функции, выявление ключевых потребностей и возможностей для улучшения.

Envision (видение): формирование стратегического видения и плана цифровой трансформации HR.

Architect (архитектура): проектирование новой модели HR-процессов и соответствующих технологических решений.

Deliver (внедрение): реализация пилотных проектов и поэтапное внедрение цифровых инноваций в HR.

Данная методология позволяет комплексно подходить к трансформации HR-функции, сочетая стратегическое целеполагание, архитектурное проектирование и последовательное внедрение изменений [5].

В качестве примера можно также привести модель «HR Evolution» от консалтинговой компании PwC [7]. Эта модель описывает 4 этапа цифровой трансформации HR (таблица 1):

Таблица 1– Модель «HR Evolution» от консалтинговой компании PwC¹

Этап	Характеристика
Автоматизация	Цифровизация отдельных HR-процессов (рекрутинг, обучение, управление данными)
Интеграция	Интеграция различных HR-систем и консолидация данных
Аналитика	Использование аналитики и искусственного интеллекта для поддержки принятия решений
Стратегическое партнерство	Тесная интеграция HR-функции в бизнес-стратегию организации

Таким образом, можно выделить несколько ключевых моделей и методологий, которые помогают структурировать процесс цифровой трансформации HR-функции. Они позволяют оценить текущую зрелость, разработать стратегический план изменений и последовательно внедрять цифровые решения в соответствии с потребностями бизнеса [4].

¹ Составлено автором по: [7]

Данные и аналитика играют ключевую роль в процессе цифровой трансформации HR-функции. Переход к более цифровым и технологичным способам управления человеческими ресурсами невозможен без эффективного сбора, обработки и использования данных о сотрудниках, HR-процессах и их эффективности [50].

Одним из важнейших аспектов является обеспечение доступа к комплексной, достоверной и актуальной HR-аналитике. Внедрение современных информационных систем управления персоналом (HRIS) позволяет консолидировать данные о сотрудниках, их компетенциях, обучении, вознаграждении и эффективности в единую систему [52]. Это, в свою очередь, создает основу для проведения углубленного анализа, выявления ключевых тенденций и закономерностей.

Кроме того, применение продвинутых аналитических методов, таких как прогнозная аналитика, машинное обучение и искусственный интеллект, открывает перед HR-службами новые возможности. Эти технологии позволяют не только лучше понимать текущее состояние человеческих ресурсов, но и предсказывать будущее, моделировать сценарии и принимать более обоснованные решения [6]. Например, системы прогнозной аналитики могут помочь в выявлении рисков увольнения ключевых сотрудников, в оптимизации процессов найма и адаптации персонала, а также в разработке индивидуальных планов развития.

Важным аспектом использования данных и аналитики в HR является их интеграция с бизнес-стратегией организации. Цифровая трансформация HR-функции предполагает, что HR-аналитика будет не просто обеспечивать оперативные показатели, но и помогать руководству принимать стратегические решения, связанные с управлением талантами, организационным дизайном и развитием корпоративной культуры. Таким образом, данные и аналитика становятся ключевым инструментом для поддержки бизнес-целей и создания конкурентных преимуществ [56].

В целом, роль данных и аналитики в цифровой трансформации HR-функции заключается в повышении ее стратегической значимости, обеспечении более обоснованного и эффективного управления человеческими ресурсами, а также в создании условий для непрерывного организационного совершенствования.

Несмотря на очевидные преимущества цифровой трансформации HR-процессов, организации могут столкнуться с рядом барьеров и рисков, которые необходимо учитывать и грамотно управлять ими.

Одним из ключевых барьеров является сопротивление изменениям со стороны HR-специалистов и сотрудников. Привычные методы работы, страх перед новыми технологиями и неуверенность в собственных навыках могут породить нежелание внедрять цифровые решения. Преодоление этого барьера требует тщательной коммуникации, обучения персонала и вовлечения их в процесс трансформации.

Другой значимый барьер – это недостаточная зрелость и интеграция существующих HR-систем. Многие организации имеют разрозненные, устаревшие или плохо интегрированные IT-решения для управления человеческими ресурсами. Это затрудняет консолидацию данных, препятствует внедрению передовых аналитических инструментов и замедляет темпы трансформации.

Таблица 2 – Барьеры цифровой трансформации HR-процессов²

Барьер	Описание
Сопротивление изменениям	Нежелание HR-специалистов и сотрудников применять новые цифровые технологии
Низкая зрелость IT-систем	Разрозненность, устаревание и плохая интеграция HR-систем
Дефицит цифровых навыков	Недостаточный уровень цифровой грамотности и компетенций у HR-команды
Безопасность и конфиденциальность	Риски утечки конфиденциальных данных, кибербезопасность
Высокая стоимость	Значительные инвестиции, необходимые для внедрения цифровых решений

² Составлено автором по: [26]

Еще одна серьезная проблема – это дефицит цифровых навыков у HR-специалистов. Внедрение новых технологий, работа с данными и аналитикой требует наличия соответствующих компетенций. Организациям необходимо инвестировать в обучение и развитие своих HR-команд, чтобы они могли в полной мере реализовать потенциал цифровой трансформации.

Кроме того, цифровизация HR-процессов вызывает серьезные вопросы, связанные с безопасностью и конфиденциальностью данных. Риски утечки или несанкционированного доступа к личной информации сотрудников требуют особого внимания и принятия необходимых мер кибербезопасности.

Наконец, внедрение цифровых решений в HR-сфере зачастую сопряжено с высокими первоначальными затратами. Организациям необходимо тщательно оценивать рентабельность инвестиций и искать оптимальные решения, которые сбалансируют стоимость и ожидаемую отдачу.

Таким образом, барьеры и риски цифровой трансформации HR-функции являются многогранными и требуют комплексного подхода к их преодолению [59]. Эффективное управление этими проблемами позволит организациям максимально раскрыть потенциал цифровых технологий в управлении человеческими ресурсами.

1.2. Переход на процессные модели управления и подходы с точки зрения различных IT-инструментов

Процессный подход к управлению HR-процессами является одним из ключевых элементов современной концепции цифровой трансформации HR-функции. Данный подход предполагает рассмотрение HR-деятельности как совокупности взаимосвязанных процессов, нацеленных на создание ценности для бизнеса и сотрудников организации [60].

В рамках процессного подхода HR-процессы определяются как последовательность взаимосвязанных действий, преобразующих входы (ресурсы, информацию, требования) в желаемые выходы (решения, услуги, продукты). Каждый HR-процесс имеет свои цели, владельцев, критерии эффективности и точки контроля. Такое структурированное представление HR-деятельности позволяет повысить ее прозрачность, управляемость и ориентированность на результат [61].

Ключевыми преимуществами применения процессного подхода в управлении HR являются:

1. **Ориентация на ценность.** Процессный подход фокусирует внимание HR-команды на создании ценности для бизнеса и сотрудников, а не на выполнении отдельных функций. Это помогает обеспечить согласованность HR-деятельности с целями и задачами организации.

2. **Оптимизация и стандартизация.** Детальное описание HR-процессов позволяет выявлять области для улучшения, устранять дублирование усилий, оптимизировать взаимодействие между подразделениями и стандартизировать лучшие практики.

3. **Повышение эффективности.** Четкое распределение ответственности за процессы, регулярный мониторинг ключевых показателей и применение аналитики способствуют повышению производительности HR-функции.

4. **Повышение прозрачности.** Процессный подход обеспечивает большую прозрачность HR-деятельности, что улучшает взаимопонимание между HR-командой, руководством и сотрудниками.

5. Адаптивность и гибкость. Структурированное представление HR-процессов облегчает внедрение изменений и адаптацию к трансформациям, вызванным внутренними или внешними факторами.

Применение процессного подхода особенно актуально в условиях цифровой трансформации HR, когда организации стремятся повысить эффективность, прозрачность и ориентированность HR-функции на поддержку бизнес-целей. Переход к процессному управлению HR-процессами создает прочную основу для внедрения современных технологий, аналитики данных и перехода к более стратегической роли HR-службы [8] [9].

Моделирование и оптимизация HR-процессов являются ключевыми этапами внедрения процессного подхода в управлении человеческими ресурсами. Эти методы позволяют организациям глубоко анализировать, систематизировать и совершенствовать свои HR-практики, повышая их эффективность и ценность для бизнеса.

Одним из наиболее распространенных инструментов моделирования HR-процессов является нотация BPMN (Business Process Model and Notation). Она позволяет создавать наглядные схематические изображения HR-процессов, четко определять их входы, выходы, ключевые действия, роли ответственных лиц и точки принятия решений. Использование BPMN способствует достижению общего понимания HR-процессов среди заинтересованных сторон, выявлению областей для улучшения и служит основой для дальнейшей оптимизации [62].

Другим эффективным методом моделирования является имитационное моделирование. Оно предполагает создание компьютерных моделей, которые воспроизводят реальные HR-процессы с учетом их динамики, ресурсных ограничений и вероятностных факторов [10]. Такие модели дают возможность экспериментировать с различными сценариями оптимизации, прогнозировать последствия управленческих решений и выбирать наиболее эффективные варианты.

Важным инструментом оптимизации HR-процессов является реинжиниринг. Он подразумевает радикальное переосмысление и перепроектирование процессов с целью достижения существенных улучшений в таких критериях, как стоимость, качество, скорость и уровень обслуживания [63]. Реинжиниринг HR-процессов может включать в себя применение методологий "бережливого производства", "шести сигм" и других подходов к повышению эффективности.

Кроме того, в оптимизации HR-процессов широко используются методы анализа данных и бизнес-аналитики. Детальный анализ накопленной информации об HR-деятельности, ее ключевых показателях и "узких местах" позволяет выявлять возможности для улучшения, принимать обоснованные управленческие решения и отслеживать результаты изменений.

Комплексное применение методов моделирования, оптимизации и аналитики создает прочную основу для непрерывного совершенствования HR-процессов [11]. Это, в свою очередь, способствует повышению гибкости, производительности и ценности HR-функции для бизнеса в условиях динамичной цифровой трансформации.

Информационные технологии играют ключевую роль в современном управлении HR-процессами, обеспечивая организациям возможности для повышения эффективности, гибкости и ориентированности на сотрудников.

Одним из основных направлений применения IT-решений в HR является автоматизация рутинных операций. Внедрение систем управления человеческими ресурсами (HRIS), электронного документооборота и самообслуживания сотрудников позволяет освободить HR-команду от трудоемких административных задач и сосредоточиться на более стратегических видах деятельности [64]. Такая оптимизация HR-процессов способствует сокращению временных и ресурсных затрат, а также повышению качества обслуживания персонала.

Кроме того, информационные технологии открывают новые возможности для аналитики данных в HR-сфере. Передовые аналитические инструменты,

основанные на больших данных, машинном обучении и искусственном интеллекте, позволяют HR-специалистам получать глубокие insights о персонале, прогнозировать кадровые потребности, выявлять закономерности и тенденции [65]. Это, в свою очередь, поддерживает принятие более обоснованных и эффективных управленческих решений.

Еще одна ключевая роль информационных технологий в управлении HR-процессами – это обеспечение персонализированного взаимодействия с сотрудниками. Современные HR-платформы, мобильные приложения и личные кабинеты позволяют предоставлять сотрудникам удобный доступ к необходимой информации, обратной связи и возможностям для развития. Это способствует повышению вовлеченности персонала, улучшению опыта сотрудников и, в конечном счете, повышению их лояльности к организации [68].

Наконец, IT-решения в HR-сфере открывают путь к реализации концепции HR-аналитики, которая предполагает комплексное использование данных для более глубокого понимания человеческого капитала организации и принятия обоснованных стратегических решений. Такой подход позволяет HR-функции перейти от оперативного управления к более активной роли бизнес-партнера, вносящего значительный вклад в достижение целей компании [67].

Таким образом, информационные технологии становятся неотъемлемым компонентом эффективного управления HR-процессами в условиях цифровой трансформации. Их правильное и комплексное применение создает возможности для оптимизации HR-деятельности, повышения ее аналитической зрелости и укрепления стратегической роли HR-функции в организации.

Современные информационные технологии предлагают широкий спектр инструментов и систем, позволяющих существенно повысить эффективность и гибкость управления HR-процессами в организациях [66]. Эти решения охватывают различные аспекты HR-деятельности, обеспечивая автоматизацию, аналитику и персонализацию взаимодействия с персоналом.

Одним из ключевых классов таких решений являются системы управления человеческими ресурсами (HRIS – Human Resource Information System). Они

представляют собой интегрированные программные платформы, предназначенные для централизованного управления данными и процессами в области HR. Типичные функциональные возможности HRIS включают в себя:

- ведение электронных личных дел сотрудников;
- планирование и учет рабочего времени;
- начисление заработной платы и формирование отчетности;
- управление компенсациями и льготами;
- обучение и развитие персонала;
- организация рекрутмента и адаптации новых сотрудников.

В таблице 3 представлен обзор наиболее популярных HRIS-решений, доступных на современном рынке.

Таблица 3 –Примеры популярных HRIS-решений³

Решение	Ключевые функции
SAP SuccessFactors	Управление талантами, обучение, вознаграждение, аналитика
Oracle HCM Cloud	Рекрутмент, управление персоналом, самообслуживание, аналитика
Workday HCM	Управление персоналом, финансы, планирование, аналитика
ADP Workforce Now	Расчет заработной платы, управление льготами, рекрутмент, отчетность
Kronos Workforce Central	Управление рабочим временем, планирование смен, начисление заработной платы

³ Составлено автором по: [12]

Помимо HRIS, для автоматизации различных HR-процессов организации могут использовать и другие категории специализированных IT-решений. Например, системы электронного документооборота обеспечивают перевод кадровых документов в цифровой формат, автоматизацию бизнес-процессов и хранение данных. Платформы управления талантами, в свою очередь, помогают автоматизировать процессы найма, обучения, оценки и развития сотрудников.

Отдельную группу инструментов составляют решения для самообслуживания сотрудников. Они предоставляют персоналу удобный доступ к информации о своих компенсациях, отпусках, льготах, а также возможность самостоятельно вносить изменения в свои персональные данные. Такие решения не только упрощают рутинные операции для HR-команды, но и повышают вовлеченность и лояльность сотрудников [69].

Значительную роль в управлении HR-процессами играют и аналитические инструменты, основанные на больших данных и машинном обучении [13, 14]. Они позволяют HR-специалистам глубоко анализировать информацию о персонале, выявлять закономерности, строить прогнозы и принимать обоснованные решения. Примерами таких решений могут служить инструменты HR-аналитики, предиктивной аналитики, моделирования сценариев и др.

Таким образом, цифровая трансформация HR-функции опирается на широкий спектр специализированных информационных технологий, которые обеспечивают автоматизацию рутинных операций, повышение аналитических возможностей и персонализированное взаимодействие с сотрудниками. Комплексное и грамотное применение этих IT-решений становится ключевым фактором успеха в современном управлении человеческими ресурсами.

Успешная реализация HR-стратегии неразрывно связана с интеграцией HR-процессов с другими ключевыми бизнес-процессами организации. Такая интеграция позволяет обеспечить целостность, согласованность и синергию деятельности различных функциональных подразделений, направленной на достижение общих стратегических целей.

Одним из важнейших направлений интеграции HR-процессов является их тесная взаимосвязь с бизнес-планированием и управлением финансами. Эффективное кадровое планирование, основанное на анализе потребностей в человеческих ресурсах, напрямую влияет на финансовое планирование, бюджетирование и управление фонда оплаты труда. В свою очередь, финансовые ограничения и приоритеты организации накладывают определенные рамки на HR-политику в области компенсаций, льгот и развития персонала.

Таблица 4– Примеры интеграции HR-процессов с бизнес-планированием и финансами⁴

HR-процесс	Интеграция с бизнес-планированием и финансами
Кадровое планирование	Согласование с финансовым/стратегическим планированием
Управление компенсациями	Привязка к финансовым возможностям организации
Управление льготами	Определение бюджета и оптимизация затрат
Развитие и обучение	Учет финансовых ограничений при планировании

Другим важным направлением интеграции HR-процессов является их взаимосвязь с процессами управления бизнес-операциями, производством и оказанием услуг. Кадровое обеспечение, организация работы и вовлеченность персонала являются ключевыми факторами, определяющими эффективность операционной деятельности организации. В свою очередь, потребности и

⁴ Составлено автором по: [5]

особенности операционных процессов оказывают непосредственное влияние на HR-политику в областях найма, обучения, мотивации и организации труда.

Таблица 5 – Примеры интеграции HR-процессов с управлением бизнес-операциями.⁵

HR-процесс	Интеграция с управлением бизнес-операциями
Рекрутмент и найм	Анализ требований к персоналу для операционной деятельности
Организация труда	Проектирование должностей, графиков, процедур работы
Обучение и развитие	Обеспечение компетенций, необходимых для выполнения операций
Оценка и вознаграждение	Привязка к показателям эффективности операционной деятельности

Еще одной областью интеграции HR-процессов является их взаимодействие с процессами управления продажами и клиентским опытом. Поскольку персонал, особенно сотрудники, контактирующие с клиентами, является лицом организации, их мотивация, компетенции и вовлеченность непосредственно влияют на качество обслуживания и удовлетворенность клиентов. В свою очередь, обратная связь от клиентов служит важным источником информации для совершенствования HR-практик.

Таким образом, интеграция HR-процессов с ключевыми бизнес-процессами организации является важным условием достижения синергии между человеческими ресурсами и другими активами компании. Она позволяет обеспечить согласованность HR-стратегии с общей бизнес-стратегией, повысить эффективность операционной деятельности и ориентированность на

⁵ Составлено автором по: [5]

потребности клиентов. Реализация такой интеграции требует тесного взаимодействия и слаженной работы различных функциональных подразделений, что становится одной из ключевых задач современного HR-менеджмента.

1.3. Изучение технологий и инструментов, используемых в HR-сфере

Стремительное развитие информационных технологий оказывает значительное влияние на сферу управления человеческими ресурсами, порождая широкий спектр инновационных решений, которые трансформируют традиционные HR-практики. Эти решения, часто объединяемые под общим термином "HR-технологии", охватывают различные аспекты кадровой работы и открывают новые возможности для повышения ее эффективности.

Одной из ключевых категорий HR-технологий являются системы управления человеческими ресурсами (HRIS – Human Resource Information Systems). Они представляют собой комплексные программные платформы, предназначенные для автоматизации широкого спектра HR-процессов, таких как управление личными данными сотрудников, начисление заработной платы, планирование трудовой деятельности, рекрутмент, обучение и развитие персонала. Современные HRIS-решения, как правило, интегрированы с другими корпоративными информационными системами, обеспечивая согласованность данных и операций.

Следующая группа HR-технологий объединяет решения в области управления талантами. Сюда относятся специализированные платформы для привлечения, оценки, развития и удержания ключевых сотрудников организации. Примерами таких решений могут служить инструменты подбора персонала на основе AI-технологий, корпоративные социальные сети, интерактивные системы обратной связи и оценки персонала, виртуальные симуляции для развития управленческих навыков [15].

Отдельную категорию HR-технологий составляют решения, направленные на повышение вовлеченности и производительности сотрудников. Сюда входят инструменты для управления рабочим временем и графиками, мобильные приложения для самообслуживания, корпоративные порталы знаний, платформы для совместной работы и коллаборации [17]. Такие решения призваны создавать более гибкую, персонализированную и комфортную рабочую среду.

Значительный интерес в сфере HR-технологий вызывают и инструменты продвинутой аналитики и прогнозирования. Использование больших данных, машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет HR-специалистам проводить глубокий анализ информации о персонале, выявлять скрытые закономерности и строить прогностические модели. Это, в свою очередь, служит основой для принятия более обоснованных решений в области управления человеческими ресурсами [16, 18].

Наконец, нельзя не отметить активное развитие технологий, ориентированных на улучшение взаимодействия между сотрудниками и повышение вовлеченности. К ним относятся корпоративные социальные сети, чат-боты, системы управления эмоциональным и психологическим состоянием персонала. Эти решения способствуют формированию более открытой, инклюзивной и благоприятной организационной культуры.

В целом, современный ландшафт HR-технологий характеризуется высокой степенью разнообразия и специализации [42]. Организациям, стремящимся к повышению эффективности и гибкости управления персоналом, необходимо комплексно подходить к интеграции и применению этих инновационных решений, учитывая их взаимосвязь с общей бизнес-стратегией и организационной спецификой.

Одним из ключевых трендов в сфере HR-технологий является активное внедрение облачных решений. Переход к облачным сервисам в области управления человеческими ресурсами открывает перед организациями широкие возможности, позволяя им оптимизировать затраты, повысить гибкость и

масштабируемость HR-процессов, а также обеспечить более высокий уровень доступности и безопасности информационных систем.

Облачные HR-платформы представляют собой программное обеспечение, развернутое на серверах внешнего провайдера и доступное пользователям через Интернет. Такие решения, как правило, предлагаются по модели программного обеспечения как услуги (SaaS – Software as a Service), что избавляет организации от необходимости приобретения, установки и поддержки собственной ИТ-инфраструктуры [19, 20]. Вместо этого HR-специалисты получают доступ к широкому спектру функциональных возможностей через веб-интерфейс или мобильные приложения.

Ключевыми преимуществами использования облачных HR-решений являются:

1. Снижение капитальных и эксплуатационных расходов. Отсутствие необходимости в закупке, настройке и обслуживании аппаратного и программного обеспечения позволяет организациям, особенно малым и средним, существенно сократить затраты на ИТ-инфраструктуру.

2. Повышение гибкости и масштабируемости. Облачная архитектура дает возможность быстро подключать новых пользователей, расширять функционал или увеличивать объемы хранения данных по мере изменения потребностей бизнеса.

3. Доступность и мобильность. Облачные решения обеспечивают повсеместный доступ к HR-системам через различные устройства и платформы, что повышает удобство для сотрудников и руководителей.

4. Улучшение безопасности и непрерывности бизнеса. Провайдеры облачных сервисов, как правило, обладают более совершенными средствами защиты данных, резервного копирования и восстановления информации по сравнению с локальными ИТ-системами.

5. Ускорение внедрения и простота обновления. Облачная модель позволяет быстро развертывать HR-системы без длительных проектов

внедрения, а также автоматически получать регулярные обновления функционала.

Примерами популярных облачных HR-платформ являются SAP SuccessFactors, Workday, Oracle HCM Cloud, ADP Workforce Now и другие. Организации, использующие эти решения, отмечают повышение эффективности основных HR-процессов, таких как управление персоналом, расчет заработной платы, рекрутмент, обучение и развитие сотрудников [21].

Однако внедрение облачных HR-систем также сопряжено с некоторыми вызовами, включая необходимость обеспечения интеграции с существующими корпоративными системами, адаптации бизнес-процессов, а также соответствия требованиям безопасности и конфиденциальности персональных данных. Грамотный подход к управлению этими аспектами позволяет организациям в полной мере воспользоваться преимуществами облачных технологий в сфере управления человеческими ресурсами.

Применение технологий искусственного интеллекта (далее ИИ) и машинного обучения в сфере управления человеческими ресурсами открывает новые возможности для повышения эффективности и качества HR-процессов. Эти инновационные решения позволяют автоматизировать рутинные задачи, принимать более обоснованные решения, а также персонализировать взаимодействие с сотрудниками.

Одним из ключевых направлений применения ИИ в HR является рекрутмент и найм персонала. Интеллектуальные системы подбора кандидатов способны анализировать резюме, профили в социальных сетях и результаты тестирований, выявляя наиболее подходящих специалистов на основе сложных алгоритмов сопоставления требований к вакансии и характеристик соискателей [41]. Это позволяет HR-менеджерам существенно сокращать время поиска и отбора кандидатов, а также повышать качество найма [46].

Кроме того, технологии ИИ и машинного обучения находят применение в процессах адаптации, обучения и развития персонала. Интерактивные виртуальные ассистенты могут выступать в качестве персональных наставников,

предоставляя сотрудникам контекстную информацию, советы и обратную связь, а также помогая им осваивать новые навыки [39]. Системы на основе ИИ также способны анализировать потребности и предпочтения сотрудников, выявлять области для развития и формировать индивидуальные образовательные траектории.

Не менее важная роль ИИ-технологий заключается в повышении эффективности организационных коммуникаций и вовлеченности персонала. Корпоративные чат-боты, использующие технологии обработки естественного языка, могут автоматизировать ответы на частые вопросы сотрудников, оказывать помощь в решении административных задач и даже выступать в качестве эмоциональной поддержки. Кроме того, приложения на основе ИИ способны выявлять признаки ухудшения психологического состояния сотрудников и предлагать меры по его улучшению.

Наконец, применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения открывает новые горизонты в сфере HR-аналитики. Использование больших данных и продвинутых алгоритмов позволяет HR-специалистам глубже анализировать информацию о персонале, выявлять скрытые взаимосвязи, строить прогностические модели и принимать более обоснованные решения. Например, такие решения могут помочь в прогнозировании увольнений, выявлении потенциальных лидеров, а также оптимизации процессов управления талантами.

Однако внедрение ИИ-технологий в HR-практику сопряжено с определенными рисками и вызовами, такими как прозрачность алгоритмов, соблюдение этических норм, обеспечение конфиденциальности персональных данных и управление изменениями в организационной культуре. Взвешенный подход к управлению этими аспектами позволяет организациям в полной мере воспользоваться преимуществами искусственного интеллекта и машинного обучения в сфере управления человеческими ресурсами.

Стремительное развитие мобильных технологий и портативных устройств оказывает значительное влияние на сферу управления человеческими ресурсами,

трансформируя подходы к организации HR-процессов и взаимодействию с сотрудниками. Мобильные решения открывают новые возможности для повышения доступности, персонализации и эффективности HR-практик.

Одно из ключевых направлений применения мобильных технологий в HR связано с рекрутментом и привлечением талантов. Современные соискатели, особенно представители поколений Y и Z, ожидают, что процесс поиска и подбора работы будет удобным и адаптированным под мобильные устройства. Мобильные приложения для поиска вакансий, онлайн-тестирования и проведения интервью по видеосвязи позволяют HR-специалистам эффективно взаимодействовать с кандидатами, сокращая время найма и повышая вовлеченность [47].

Не менее важную роль мобильные решения играют в сфере управления эффективностью и развития персонала. Мобильные приложения для постановки целей, оценки результатов, обратной связи и самообучения дают сотрудникам возможность оперативно получать информацию, отслеживать свой прогресс и участвовать в процессах принятия решений. Кроме того, использование портативных устройств, таких как фитнес-трекеры, позволяет внедрять эффективные программы поддержания здоровья и благополучия сотрудников.

Мобильные технологии также находят применение в области управления компенсациями и льготами. Мобильные приложения для учета рабочего времени, подачи заявок на отпуск и оформления различных выплат повышают удобство и доступность соответствующих HR-сервисов для сотрудников. Кроме того, интеграция таких решений с корпоративными системами управления персоналом обеспечивает оперативную и точную обработку данных.

Наконец, мобильные устройства и приложения играют важную роль в организации внутренних коммуникаций и повышении вовлеченности персонала. Корпоративные социальные сети, мессенджеры и HR-порталы, адаптированные под мобильные платформы, позволяют сотрудникам оставаться на связи, оперативно получать актуальную информацию, а также участвовать в совместных проектах и обсуждениях [48].

Внедрение мобильных решений в HR-практику сопряжено с определенными проблемами, такими как обеспечение информационной безопасности, интеграция с существующими системами, а также необходимость изменения корпоративной культуры и поведенческих моделей [49]. Тем не менее, грамотный подход к управлению этими аспектами позволяет организациям в полной мере использовать преимущества мобильных технологий для повышения эффективности и вовлеченности персонала.

Стремительное развитие информационных технологий оказывает значительное влияние на трансформацию сферы управления человеческими ресурсами. Современные HR-технологии открывают новые возможности для организаций, позволяя им повышать эффективность, гибкость и персонализацию HR-процессов.

Одним из ключевых трендов в HR-технологиях является активное внедрение облачных решений [51]. Переход к облачным сервисам в области управления персоналом дает организациям ряд преимуществ, таких как снижение капитальных и эксплуатационных расходов, повышение гибкости и масштабируемости систем, а также улучшение безопасности и непрерывности бизнеса. Примерами популярных облачных HR-платформ являются SAP SuccessFactors, Workday, Oracle HCM Cloud и другие.

Таблица 6 – Ключевые преимущества облачных HR-решений⁶

Преимущество	Описание
Снижение затрат	Отсутствие необходимости в закупке, настройке и обслуживании ИТ-инфраструктуры
Повышение гибкости и масштабируемости	Возможность быстро подключать новых пользователей, расширять функционал или увеличивать объемы данных
Доступность и мобильность	Повсеместный доступ к HR-системам через различные устройства и платформы
Улучшение безопасности	Более надежные средства защиты данных, резервного копирования и восстановления
Ускорение внедрения и обновление	Быстрое развертывание и регулярные обновления функционала

⁶ Составлено автором по: [5]

Другим важным трендом является активное внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения в HR-практику. Эти инновационные решения позволяют автоматизировать рутинные задачи, принимать более обоснованные решения и персонализировать взаимодействие с сотрудниками. Основные области применения ИИ в HR включают рекрутмент и найм персонала, адаптацию, обучение и развитие, организационные коммуникации, а также HR-аналитику.

Таблица 7– Примеры применения ИИ-технологий в HR ⁷

Направление	Примеры применения
Рекрутмент и найм	Анализ резюме и профилей соискателей, выявление подходящих кандидатов
Адаптация, обучение и развитие	Персональные виртуальные ассистенты, индивидуальные образовательные траектории
Организационные коммуникации	Корпоративные чат-боты, выявление признаков ухудшения психологического состояния
HR-аналитика	Прогнозирование увольнений, выявление потенциальных лидеров, оптимизация управления талантами

Не менее важную роль в трансформации HR-практик играют мобильные технологии и портативные устройства. Мобильные решения открывают новые возможности для повышения доступности, персонализации и эффективности HR-процессов, включая рекрутмент, управление эффективностью, компенсации и льготы, а также внутренние коммуникации [38]. Использование смартфонов, планшетов и фитнес-трекеров позволяет сотрудникам оставаться на связи,

⁷ Составлено автором по: [5]

отслеживать свой прогресс и участвовать в HR-процессах в удобном для себя формате.

Таблица 8– Примеры применения мобильных технологий в HR⁸

Направление	Примеры применения
Рекрутмент	Мобильные приложения для поиска вакансий, онлайн-тестирования и видеоинтервью
Управление эффективностью	Мобильные приложения для постановки целей, оценки результатов, обратной связи и самообучения
Компенсации и льготы	Мобильные приложения для учета рабочего времени, подачи заявок на отпуск и оформления выплат
Внутренние коммуникации	Корпоративные социальные сети, мессенджеры и HR-порталы, адаптированные под мобильные платформы

Наряду с этими ключевыми трендами, в ближайшие годы также можно ожидать дальнейшее развитие таких технологий, как блокчейн, виртуальная и дополненная реальность, Интернет вещей, а также роботизация HR-процессов. Эти инновации будут способствовать повышению прозрачности, безопасности и эффективности управления человеческими ресурсами [37].

Таким образом, стремительное развитие HR-технологий открывает широкие возможности для организаций, позволяя им повышать гибкость, персонализацию и результативность управления персоналом. Однако внедрение этих решений требует комплексного подхода, учитывающего технологические,

⁸ Составлено автором по: [5]

организационные и культурные аспекты [25]. Успешная трансформация HR-практик на основе передовых технологий позволит компаниям повысить конкурентоспособность и эффективность бизнеса в долгосрочной перспективе.

Подводя итоги анализа существующих подходов к цифровой трансформации HR-процессов, можно сделать ряд важных выводов. Во-первых, цифровая трансформация HR представляет собой комплексный процесс модернизации и оптимизации работы HR-функции посредством внедрения новых технологий, данных и аналитики. Ее ключевая сущность заключается в переходе от традиционных ручных методов управления персоналом к использованию современных цифровых инструментов, таких как облачные системы, мобильные приложения, искусственный интеллект и предиктивная аналитика.

Ключевыми трендами и драйверами цифровизации HR-функции выступают растущая роль данных и аналитики, необходимость повышения гибкости и скорости реагирования на изменения, а также стремление HR-менеджеров к более стратегическому позиционированию в бизнесе [28]. Цифровая трансформация позволяет автоматизировать рутинные операции, принимать более обоснованные решения и обеспечивать лучший опыт взаимодействия сотрудников с HR.

Обзор основных моделей и методологий цифровой трансформации HR демонстрирует, что этот процесс носит комплексный характер и требует применения комплекса взаимосвязанных подходов – от гибких agile-методик до систематического реинжиниринга бизнес-процессов [53]. Ключевую роль в этом играют данные и аналитика, которые позволяют не только оптимизировать текущие HR-процессы, но и выявлять новые возможности для повышения эффективности управления персоналом.

Вместе с тем, цифровая трансформация HR-процессов сопряжена с определенными барьерами и рисками, связанными с необходимостью изменения организационной культуры, обеспечения информационной безопасности, интеграции разрозненных систем и данных, а также своевременного развития

цифровых компетенций HR-команды [54]. Преодоление этих вызовов требует системного подхода и четкого понимания как технологических, так и организационных аспектов цифровой трансформации.

Переход на процессные модели управления и внедрение различных ИТ-инструментов является ключевым элементом цифровой трансформации HR-функции [22]. Сущность процессного подхода к управлению HR-процессами заключается в рассмотрении деятельности по управлению персоналом как совокупности взаимосвязанных, ориентированных на достижение определенных целей бизнес-процессов. Это позволяет повысить прозрачность, управляемость и эффективность HR-процессов путем их моделирования, стандартизации и регламентации.

Методы моделирования и оптимизации HR-процессов, такие как BPMN, Value Stream Mapping и Lean, играют ключевую роль в цифровой трансформации [23, 24]. Они дают возможность визуализировать, анализировать и совершенствовать существующие методы работы, сокращая потери и узкие места. Важным аспектом является также применение предиктивной аналитики для прогнозирования и предупреждения проблемных ситуаций в управлении персоналом.

Информационные технологии, в свою очередь, выступают мощным драйвером цифровой трансформации HR. Внедрение современных HR-систем, включая HRIS, ATS, LMS и другие, позволяет автоматизировать множество рутинных процессов, от подбора и адаптации персонала до обучения и развития сотрудников [33, 34]. Кроме того, использование облачных решений, мобильных приложений и ИИ-инструментов значительно повышает гибкость, доступность и персонализацию HR-сервисов.

Ключевым аспектом является также интеграция HR-процессов с другими бизнес-процессами организации. Это дает возможность обеспечить целостное, ориентированное на ценность для бизнеса управление человеческими ресурсами, синхронизируя кадровые решения с общекорпоративными стратегическими целями. Взаимодействие HR с другими функциональными областями, такими

как финансы, производство, маркетинг, позволяет выявлять точки пересечения, оптимизировать взаимозависимые процессы и повышать общую эффективность деятельности компании.

Таким образом, переход к процессным моделям управления в сочетании с цифровыми технологиями является ключевым направлением цифровой трансформации HR, обеспечивая повышение гибкости, прозрачности и результативности работы с персоналом в современных динамичных условиях.

Изучение технологий и инструментов, используемых в HR-сфере, позволяет выделить ряд важных тенденций и перспектив развития цифровой трансформации управления персоналом. Современные HR-технологии представляют собой широкий спектр решений, охватывающих различные аспекты работы с кадрами – от автоматизации рекрутинга и управления талантами до аналитики эффективности сотрудников и предиктивного планирования.

Использование облачных HR-систем является одним из ключевых трендов, обеспечивающих повышенную гибкость, доступность и масштабируемость HR-процессов. Облачные платформы позволяют централизовать управление данными, унифицировать кадровые процедуры и обеспечивать удаленный доступ сотрудников к HR-сервисам. Это особенно актуально в условиях распространения удаленной и гибкой занятости, когда HR-команды должны адаптироваться к новым вызовам.

Применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в HR открывает широкие возможности для автоматизации рутинных задач, предиктивной аналитики и персонализации HR-услуг. ИИ-инструменты могут использоваться для оптимизации подбора персонала, выявления талантов, прогнозирования увольнений и разработки персонализированных программ обучения и развития сотрудников [31].

Не менее важную роль играют мобильные технологии и портативные устройства, которые позволяют HR-специалистам и сотрудникам получать доступ к необходимой информации и выполнять HR-задачи в любое время и в

любом месте. Мобильные приложения, корпоративные социальные сети и другие цифровые инструменты способствуют повышению вовлеченности, удобства и скорости взаимодействия в рамках HR-процессов.

В целом, тренды и перспективы развития HR-технологий демонстрируют движение в сторону все более интегрированных, персонализированных и интеллектуальных решений, призванных в режиме реального времени обеспечивать оптимизацию управления человеческими ресурсами [57]. Это создает основу для повышения эффективности и результативности HR-функции, ее трансформации в ключевого бизнес-партнера, способного оказывать значимое влияние на достижение стратегических целей организации.

2. ВНЕДРЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В HR ДЕПАРТАМЕНТ ЗАВОДА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.1 Модель архитектуры предприятия

Эффективное управление предприятием основано на процессном подходе, который акцентирует внимание не на отдельных функциях структурных подразделений, а на комплексных цепочках операций, проходящих через различные подразделения, составляющих бизнес-процессы. Моделирование этих процессов позволяет руководству анализировать их результативность и выявлять способы повышения эффективности работы предприятия. Модель бизнес-процессов позволяет выявлять и устранять проблемы [35].

В условиях цифровой экономики стандартизация и техническое регулирование играют ключевую роль. Электротехническое оборудование критично для надежного энергоснабжения, что делает этот сектор привлекательным и прибыльным для предпринимателей и инвесторов [36]. Предполагается, что предприятия, занимающиеся производством электротехнической продукции, имеют схожие черты, что позволяет разработать унифицированную модель верхнего уровня процессов. Детали каждого предприятия раскрываются через разработку подпроцессов.

Основная цель бизнес-процессов – производство электротехнического оборудования, соответствующего применимым требованиям и ожиданиям потребителей. Стандарт ISO 9001:2015 не диктует конкретный перечень бизнес-процессов, позволяя компаниям самостоятельно определять, какие процессы создают ценность и обеспечивают их работу.

Особенности предприятий определяются спецификой закупаемых материалов, готовой продукции, нормативно-технической документацией и используемыми технологиями. Применяя процессный подход, выделяют следующие ключевые области бизнес-процессов, которые создают ценность для заинтересованных сторон:

- анализ рынка и потребностей заинтересованных сторон;

- разработка концепции и стратегии бизнеса;
- производство и его обеспечение ресурсами;
- хранение готовой продукции;
- организация сбыта продукции.

Таким образом, ключевая цепочка бизнес-процессов включает следующие этапы: исследование, разработка, внедрение, производство, продвижение и распределение.

Для обеспечения стабильной работы электротехнического оборудования необходимо управлять как основными бизнес-процессами, так и поддерживающими их процессами. Производство электротехнической продукции рассматривается как совокупность управленческих, основных и вспомогательных бизнес-процессов, каждая из которых направлена на достижение определенного конечного результата, имеющего ценность для клиента.

Бизнес-процессы верхнего уровня		
Процессы управления	Основные процессы	Вспомогательные процессы

Рисунок 1 – Бизнес-процессы верхнего уровня⁹

При производстве продукции можно выделить три основных типа управленческих процессов:

1. Стратегическое управление (разработка целей и стратегии): данный процесс отвечает за формирование стратегии и бизнес-плана компании, анализ её деятельности, а также непрерывное управление рисками на всех этапах жизненного цикла компании. Этот процесс также решает возникающие проблемы, вызванные внешними факторами, и ориентирован исключительно на долгосрочные перспективы.

⁹ Составлено автором по: [5]

2. Оценка результатов деятельности: этот процесс занимается оценкой результатов работы компании, включая измерение удовлетворенности потребителей и анализ эффективности функционирования процессов.

3. Управление качеством: процесс оперативного характера, выполняемых генеральным директором и его непосредственными подчиненными. Он направлен на обеспечение качества продукции через выполнение функций планирования, контроля качества, информационного взаимодействия, разработки и внедрения мероприятий и принятия решений по качеству.

Эти управленческие процессы можно изобразить схематически следующим образом.

Таблица 9 –Примеры применения мобильных технологий в HR¹⁰

Процессы управления	1.1 Разработка целей и стратегий
	1.2 Оценка результатов деятельности
	1.3 Управление качеством

В производстве электротехнической продукции можно выделить шесть основных стадий жизненного цикла, которые определяют основные процессы:

1. Маркетинговые исследования и анализ рынка: процесс, необходимый для выявления потребностей потребителей. Включает этапы заключения договора на производство и поставку трансформаторного оборудования, а также вывод новой продукции на рынок.

2. Планирование производства: процесс, направленный на расчет и прогнозирование целей и этапов производственного процесса электротехнического оборудования.

¹⁰ Составлено автором по: [5]

3. Разработка и модификация продукции, технологическая подготовка: процесс, включающий проектирование оборудования и управление изменениями при его модификации.

4. Закупки, логистика, склад и аутсорсинг: процесс, часто называемый «Закупки». Входом в этот процесс является потребность в закупке комплектующих, выявленная в ходе планирования производства. Выходом – продукция, прошедшая верификацию. Также включает организацию хранения закупленных материалов до их востребования.

5. Производство: процесс, включающий не только физическое создание продукции, но и валидацию результатов производства.

6. Хранение, отгрузка, ввод в эксплуатацию и обслуживание: процесс, включающий организацию поставки оборудования заказчику, ввод его в эксплуатацию, а также дальнейшее сервисное и гарантийное обслуживание.

Эти процессы можно изобразить схематически следующим образом (Рисунок 3).

В рамках требований ISO 9001:2015 и особенностей нашего предприятия выделяются несколько ключевых вспомогательных процессов:

1. Управление производственными активами – это процесс, связанный с контролем за производственными помещениями, рабочим пространством, оборудованием и транспортными средствами.

2. Метрологическое обеспечение – включает в себя меры для обеспечения точности измерений, утверждение типа и поверку средств измерений, используемых в производстве.

3. Управление трудовыми ресурсами и знаниями – это процесс оптимального использования и развития персонала компании с помощью различных методов управления.

4. Управление информационными технологиями – направлен на автоматизацию других бизнес-процессов предприятия.

5. Управление финансовыми ресурсами – включает в себя учет, регистрацию и хранение финансовой информации на всех этапах производства.

6. Утилизация отходов, брака и неликвидов.

7. Обеспечение безопасности труда, здоровья сотрудников и защиты окружающей среды.

Эти процессы взаимосвязаны и могут быть представлены в виде комплексной диаграммы, отражающей бизнес-процессы компании.

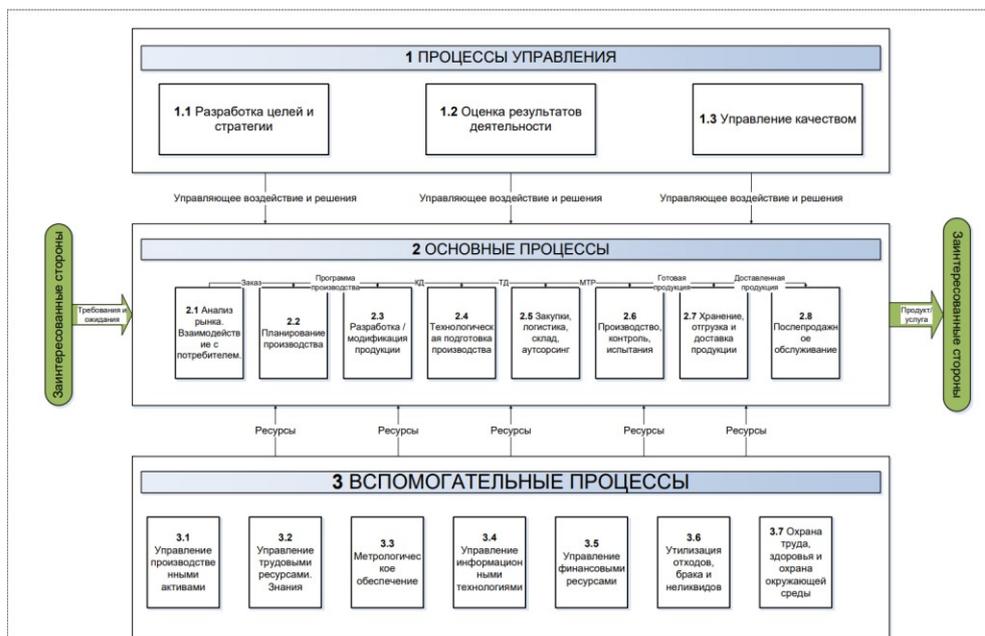


Рисунок 2 – Организационная диаграмма¹¹

Модель бизнес-процессов верхнего уровня подробно демонстрирует текущие процессы в основных структурных подразделениях предприятия, специализирующегося на производстве трансформаторного оборудования. Эта модель учитывает как внешние, так и внутренние факторы, входные параметры и конечные результаты. Такое представление обеспечивает ясность в проведении процессов, учитывает особенности жизненного цикла трансформаторного оборудования, вопросы финансирования и планирования задач, а также удовлетворяет запросы клиентов. Данная модель может быть доработана для охвата других процессов, учитывая специфику предприятия, и добавлением дополнительных видов процессов, таких как «Процессы развития».

¹³ Составлено автором по: [32]

На предприятии "Завод электротехнического оборудования" уже функционируют определенные информационные системы. Организационная диаграмма взаимодействия этих информационных систем представлена на соответствующих рисунках.

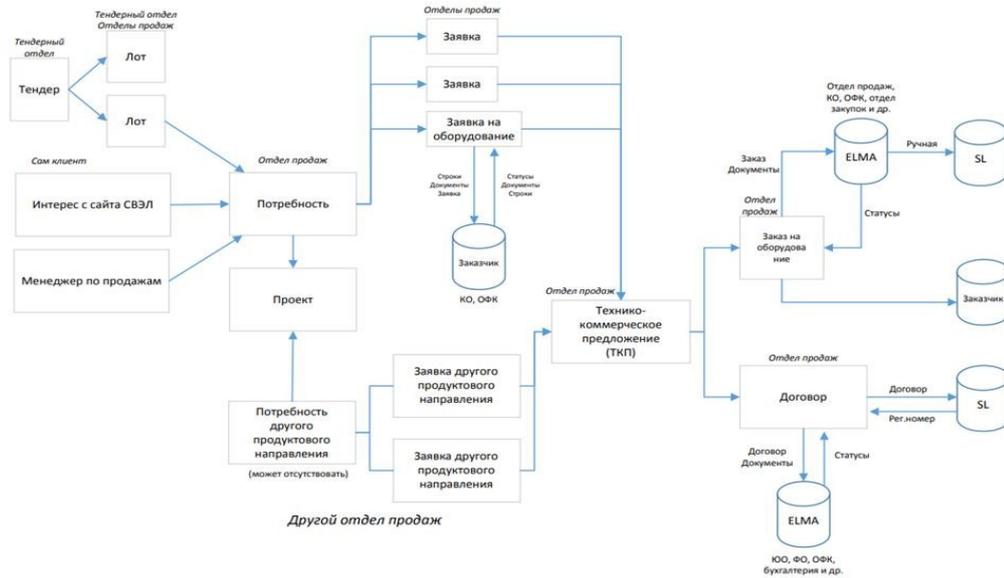


Рисунок 3 – Процессы управления¹²

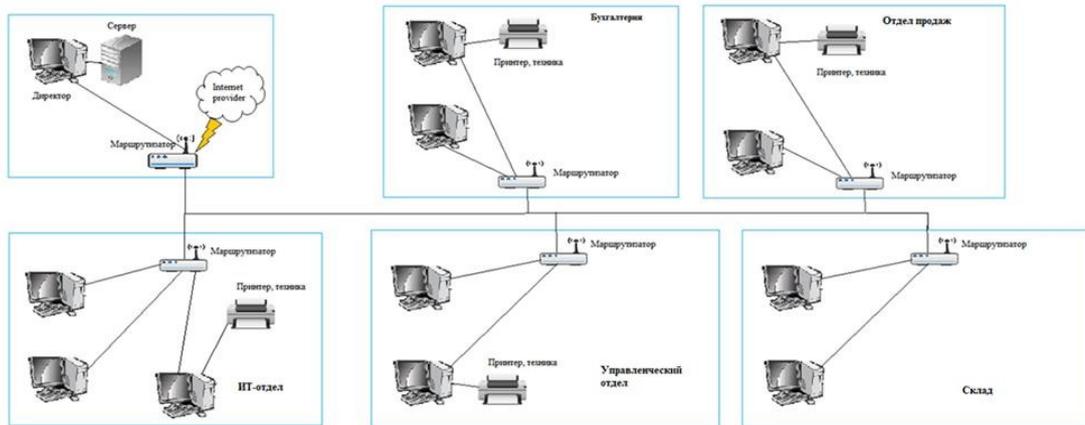


Рисунок 4 – Организационная диаграмма¹³

¹² Составлено автором по: [32]

¹³ Составлено автором по: [32]

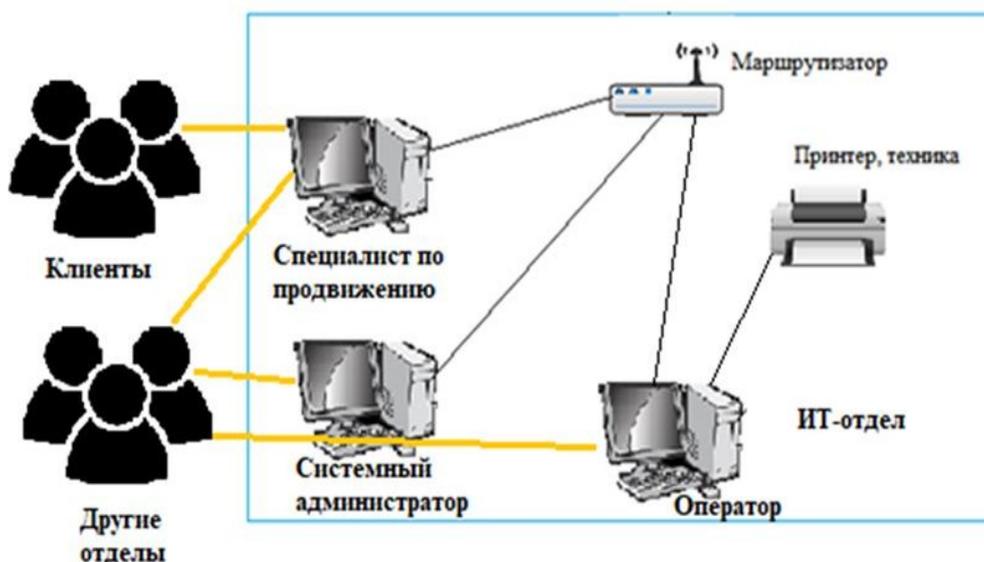


Рисунок 5 – Организационная диаграмма¹⁴

ИТ-инфраструктура предприятия изображена на графиках, отражающих структуру и взаимодействие компьютеров и техники в различных подразделениях, включая ИТ-отдел.

Эти схемы представлены для лучшего понимания организационных аспектов и функциональности ИТ-структуры на «Заводе электротехнического оборудования».

2.1 Бизнес-процессы HR отдела

В нашей работе будут рассмотрены и предложены изменения в бизнес-процессах внутри HR подразделения завода электротехнического оборудования. Будут рассмотрены следующие бизнес-процессы: процесс привлечения студентов в компанию, процесс «Релокация сотрудника», процесс «Развитие сотрудника»; процесс «Перевод по собственному желанию работника», процесс «Вынужденный перевод», процесс «Перевод по инициативе работодателя», процесс «Перевод по производственной необходимости». Внедрение данных бизнес-процессов помогут прийти к финальной цели данного проекта –

¹⁴ Составлено автором по: [32]

внедрению пула талантов. Данное изменение поможет заводу электротехнического оборудования быстрее закрывать открывающиеся вакансии, а также снизит нагрузку на специалиста по рекрутингу, что приведет к снижению издержек для компании.

Разработка данного направления бизнес-процессов позволит определить и систематизировать этапы взаимодействия компании со студентами, начиная от первичного контакта и заканчивая предложением стажировки или рабочей позиции. В результате будут созданы эффективные и структурированные процессы, которые помогут компании привлечь и удержать наиболее подходящих кандидатов.

В рамках работы предлагается внедрить 4 бизнес-процесса/канала привлечения студентов в компанию.

- Бизнес-процесс «Практика»;
- Бизнес-процесс «Стажировка»;
- Бизнес-процесс «Мероприятия»;
- Бизнес-процесс «Конкурсы».

Ниже рассмотрим данные процессы.

Одним из каналов привлечения внимания студентов к компании может быть участие представителей компании в мероприятиях, которые устраивает университет.

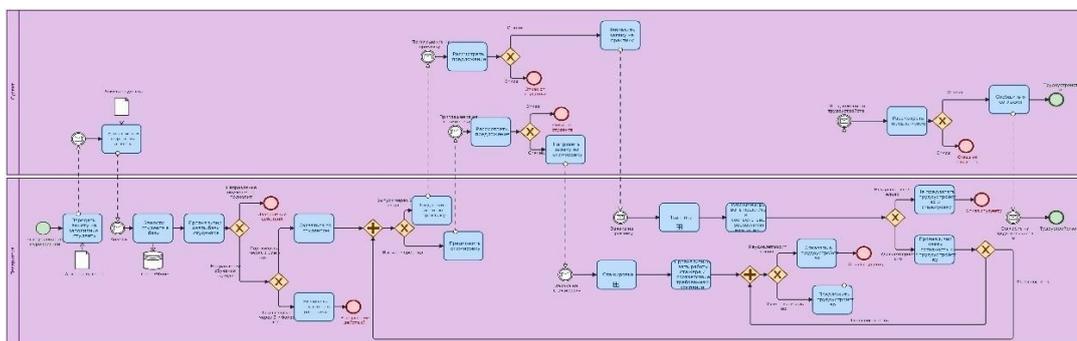


Рисунок 6 – Бизнес-процесс «Мероприятия»¹⁵

¹⁵ Составлено автором по: [32]

Данный бизнес-процесс берет свое начало с выступления представителей завода электротехнического оборудования на мероприятии в качестве партнера или гостя.

На стенде менеджеры компании выдают заинтересованным студентам анкету для заполнения, которую студенты после заполнения передают обратно или отправляют в мессенджерах/почте (вариантом анкеты может быть профориентационный тест по профессиям компании).

После сбора анкет на мероприятии необходимо занести данные в базу и проанализировать ее: по направлению обучения и году выпуска и связаться со студентами.

Студентов, год выпуска которых через 3 года и более, включить в рассылку в телеграмме, держать в курсе актуальных новостей и мероприятий завода электротехнического оборудования, поддерживать интерес к компании.

Студентов, год выпуска которых через 2 года, пригласить на летнюю практику.

Студентов, год выпуска которых через год, пригласить на стажировку.

При отрицательном решении студента: завершить взаимодействие со студентом, при положительном: оформить студента на практику (подпроцесс «Практика»)/стажировку (подпроцесс «Стажировка»).

После прохождения практики/стажировки необходимо проанализировать работу студента и оценить соответствие требованиям компании:

После практики:

Если студент не удовлетворяет требованиям, необходимо отказать студенту в трудоустройстве и закончить взаимодействие. Если кандидат хорошо показал себя во время практики, но пока что студент не обладает достаточным количеством компетенций, нужно добавить студента в пул талантов. С целью возможного привлечения студента в компанию.

Если студент удовлетворяет требованиям, необходимо проанализировать готовность к трудоустройству. При готовности и согласии студента – оформить

трудоустройство, при отсутствии готовности – предложить стажировку (подпроцесс «Стажировка»).

После стажировки:

Если студент не удовлетворяет требованиям, необходимо отказать студенту в трудоустройстве и закончить взаимодействие. Если кандидат хорошо показал себя во время стажировки, но пока что студент не обладает достаточным количеством компетенций, нужно добавить студента в пул талантов. С целью возможного привлечения студента в компанию.

Если студент удовлетворяет требованиям, необходимо предложить ему трудоустройство.

Далее рассмотрим внедрение бизнес-процесса «Конкурсы» в компанию:

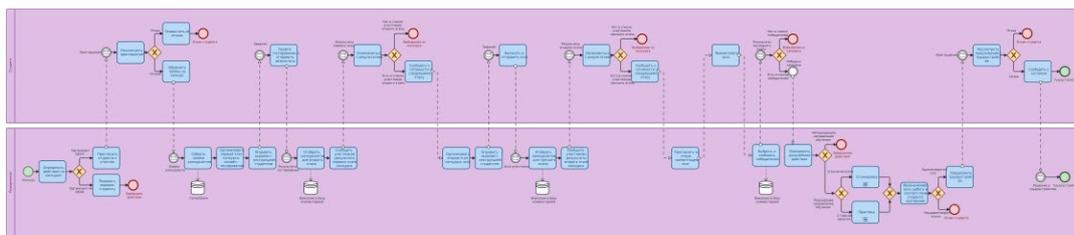


Рисунок 7 – Бизнес-процесс «Конкурсы»¹⁶

В направлении «Конкурсы» по привлечению студентов к трудоустройству на завод электротехнического оборудования бизнес-процесс начинается с определения организатора конкурса. Если организатором является сторонняя компания, наше предприятие принимает участие как эксперт, и студентам-призерам выдаются партнерские призы, после чего взаимодействие со студентами завершается. Если организатором является непосредственно завод, проводится приглашение студентов к участию в конкурсе через рассылки по имеющейся базе клиентов, очные приглашения в университетах и на ближайших мероприятиях.

Заявки на конкурс и данные от студентов принимаются и выгружаются в общую базу. Далее компания организует первый этап конкурса – онлайн-

¹⁶ Составлено автором по: [32]

тестирование. Студенты проходят тестирование и отправляют результаты на оценивание. После проверки результатов тестирования компания публикует список конкурсантов, прошедших в следующий этап. Студенты, готовые продолжать участие, уведомляют об этом компанию, после чего им выдается задание на написание эссе. Выполненные эссе направляются на оценивание.

По итогам проверки эссе компания публикует список конкурсантов, прошедших в следующий этап, и добавляет комментарии об участниках в базу. Студенты, готовые к следующему этапу, уведомляют об этом компанию, после чего их приглашают на очную презентацию эссе. После презентации эксперты компании отбирают победителей конкурса и заносят комментарии об участниках в базу. В зависимости от направления и года выпуска студента принимается решение о его приглашении на практику или стажировку. По результатам этих этапов принимается решение о трудоустройстве.

Далее рассматриваются процесс «Стажировки» на заводе электротехнического оборудования.

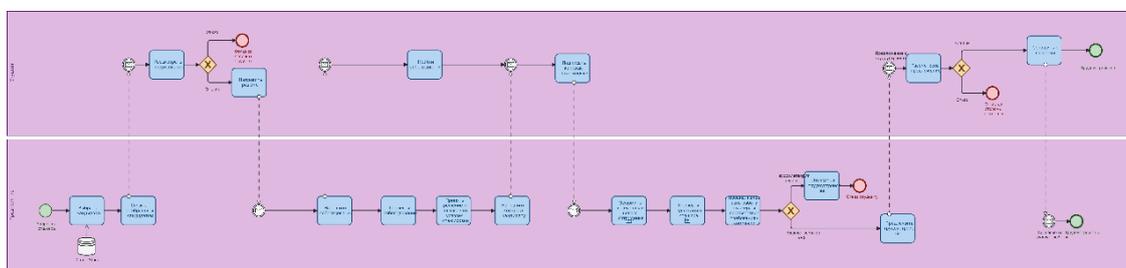


Рисунок 8 – Бизнес-процесс «Стажировка»¹⁷

Для рекрутинга стажера компания обращается к базе данных студентов, с которыми она взаимодействовала ранее, и выбирает подходящего кандидата. Менеджер компании связывается с отобранным кандидатом, предлагая ему стажировку на заводе электротехнического оборудования. Студент получает предложение и рассматривает его. В случае отказа от стажировки процесс завершается. Если студент принимает предложение, менеджер назначает

¹⁷ Составлено автором по: [32]

собеседование и уведомляет студента о его дате и времени. Студент проходит собеседование, которое проводит менеджер.

После собеседования компания принимает решение о согласовании условий стажировки и направляет контракт студенту. Студент подписывает контракт, после чего начинается процесс оформления его как нового сотрудника компании и его адаптация. В течение стажировки проводится анализ работы стажера. Если результаты работы стажера не удовлетворяют компанию, ему отказывают в трудоустройстве. Если работа стажера устраивает компанию, ему предлагают постоянное трудоустройство.

Студент рассматривает предложение о трудоустройстве и либо отказывается, либо соглашается. В случае согласия студент трудоустраивается в компании.

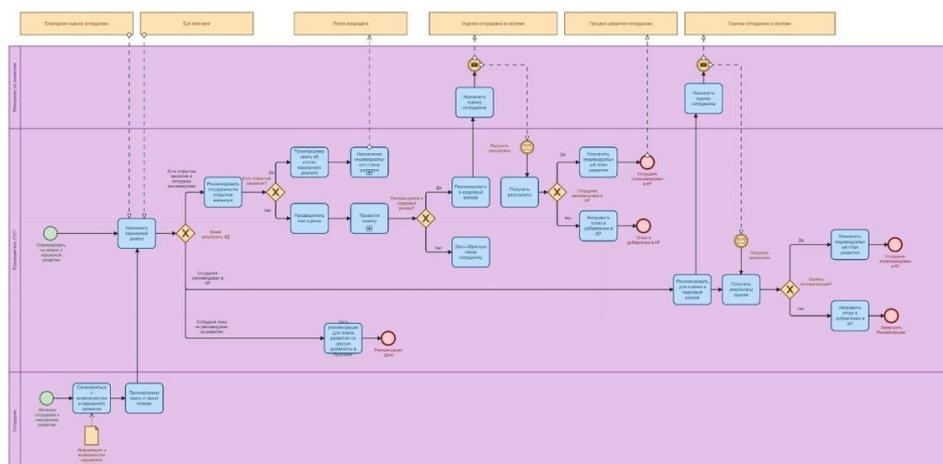


Рисунок 9 – Бизнес-процесс «Карьерное развитие»¹⁸

В рамках корпоративного сектора карьерное продвижение часто определяется как переход к управленческой позиции или изменение роли, например, перемещение на другую должность в другом отделе. Существуют различные способы, которыми сотрудник может поделиться своими карьерными планами:

¹⁸ Составлено автором по: [32]

1. Сотрудник может заполнить опрос о карьере в рамках ежегодного анализа производительности и подтвердить свои планы на встрече по Индивидуальному Плану Развития (далее ИПР).

2. Сотрудник может заполнить опрос о карьере в любое удобное время в системе, который будет отправлен руководителю Службы Управления Персоналом (далее СУП).

3. Сотрудник может обратиться лично к руководителю СУП или текущему руководителю.

После того как сотрудник подает запрос, руководитель СУП должен провести с ним карьерный диалог. В результате этого диалога могут быть предложены несколько вариантов для сотрудника:

1. Рекомендация сотрудника на открытые вакансии.
2. Рекомендация сотрудника для прохождения оценки в кадровый резерв.

3. Предоставление рекомендаций для плана карьерного развития на другую должность в будущем.

4. Отказ в карьерном продвижении на данный момент.

Результаты карьерного диалога должны быть сообщены руководителю подразделения руководителем СУП. Если после диалога рекомендуется сотрудника на открытые вакансии, руководитель СУП информирует об этом руководителя Подбора, руководителя СУП соответствующего подразделения и рекрутера.

Если сотрудник желает занять другую позицию, но вакансия в данный момент недоступна, руководитель СУП должен провести предварительную оценку роли и предложить рекомендации для разработки плана развития на новую должность. Оценка может проводиться в рамках карьерного диалога или отдельной встречи, при необходимости с участием других руководителей.

В случае рекомендации сотрудника в кадровый резерв, руководитель СУП уведомляет об этом менеджера по развитию. Процесс оценки в кадровом резерве осуществляется согласно установленной методике директором по персоналу,

оцениваются перспективы сотрудника для занятия управленческой позиции в будущем. В случае отрицательного решения, руководитель СУП предоставляет сотруднику обратную связь.

При одобрении в кадровый резерв, сотрудник добавляется в пул талантов, начинает обучение в программе, разрабатывается план карьерного развития и организуется инструктаж. Для руководителя это означает начало работы над проектами и стажировкой сотрудника.

Таким образом, процесс карьерного развития в компании включает несколько этапов: от выражения желания сотрудником до его включения в кадровый резерв и дальнейшего обучения с целью развития профессиональных навыков.

Процесс карьерного развития позволит создать внутренний пул талантов, далее при открытии свободных вакансий компании не придется привлекать сотрудников с рынка труда, будет достаточно рассмотреть на должность внутреннего сотрудника. Такое изменение позволит сократить издержки на поиск специалиста с рынка.

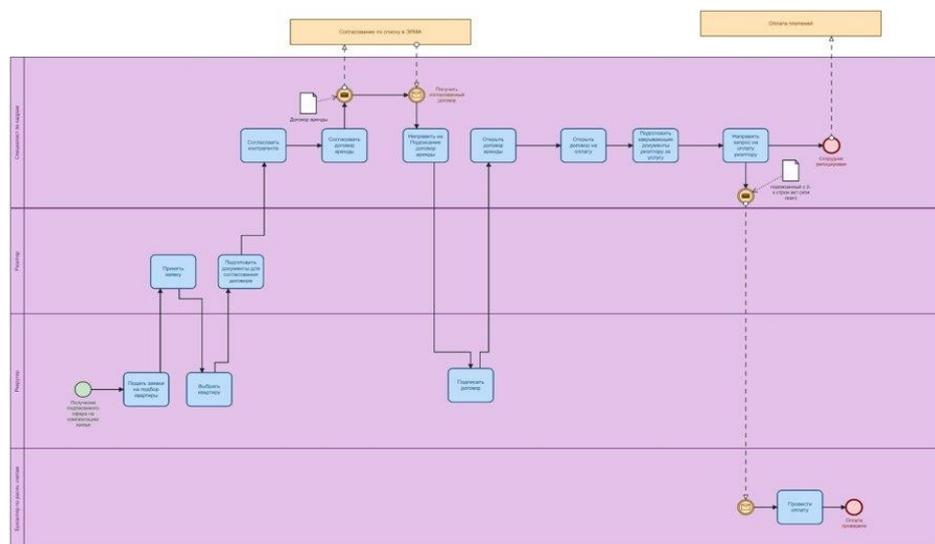


Рисунок 10 – Бизнес-процесс «Релокация сотрудника»¹⁹

Процесс подбора и аренды квартиры включает в себя несколько последовательных этапов, обеспечивающих прозрачность и согласованность

¹⁹ Составлено автором по: [32]

всех действий. Процесс начинается с подачи заявки на подбор квартиры. Клиент, заинтересованный в аренде жилья, заполняет соответствующую заявку, указывая все необходимые критерии и предпочтения (местоположение, площадь, стоимость, условия аренды и другие важные параметры). Эта заявка может быть подана через различные каналы, такие как онлайн-платформа, телефонный звонок или личное посещение офиса компании.

После получения заявки ответственное лицо в компании (например, менеджер по аренде) проверяет ее на полноту и корректность предоставленных данных. Затем заявка принимается в работу, и клиенту подтверждается факт ее принятия. На этом этапе возможно уточнение дополнительных деталей или требований.

Заявка регистрируется в едином информационном поле компании, где все сотрудники могут отслеживать ее статус и прогресс. В рамках этой работы менеджер подбирает подходящие варианты квартир, соответствующие критериям клиента, используя внутреннюю базу данных, а также внешние источники (партнерские агентства, онлайн-платформы недвижимости и т.д.).

Менеджер по аренде предоставляет клиенту несколько вариантов квартир, подходящих под его запрос. Клиент осматривает предложенные варианты, после чего делает окончательный выбор. Важно обеспечить возможность просмотра квартир как вживую, так и через виртуальные туры (если возможно), чтобы клиент мог принять информированное решение.

После выбора квартиры начинается подготовка необходимых документов. Это включает сбор и проверку правоустанавливающих документов на квартиру, получение согласия от собственника (арендодателя) и подготовку всех данных для последующего оформления договора аренды.

На данном этапе готовится проект договора аренды. Все ключевые пункты договора (срок аренды, стоимость, условия оплаты, права и обязанности сторон и т.д.) согласовываются между тремя участниками процесса: арендодателем, арендатором (кандидатом) и компанией. Все изменения и правки фиксируются и вносятся в окончательный текст договора.

Производится окончательное согласование контрагента, проверка всех документов и данных, чтобы убедиться в надежности и правомерности сделки. Это включает проверку юридической чистоты квартиры, кредитной истории арендатора, а также согласование всех финансовых и юридических аспектов.

После подготовки окончательной версии договора аренды он направляется на согласование всем сторонам. Это может включать несколько итераций обсуждений и правок, чтобы все участники процесса были удовлетворены условиями договора.

Когда все стороны соглашаются с условиями договора, назначается дата и время его подписания. Договор аренды подписывается арендодателем, арендатором и представителем компании (если это предусмотрено). Подписание может происходить в офисе компании, на нейтральной территории или дистанционно (если используется электронная подпись).

После подписания договора аренды в системе компании создается учетная запись для управления финансовыми операциями по данному договору. Открывается договор на оплату, в котором фиксируются все платежи и финансовые обязательства сторон.

В соответствии с условиями договора арендатор производит первый платеж. Это может быть оплата за первый месяц аренды, залоговая сумма или другие предусмотренные договором платежи. Подтверждение получения платежа фиксируется в системе и сообщается всем сторонам.

После успешного заключения договора аренды и получения первого платежа, компания подготавливает закрывающие документы для риэлтора, который участвовал в подборе квартиры и заключении сделки. Это включает счета, акты выполненных работ и другие необходимые документы.

Компания производит оплату риэлтору за предоставленные услуги на основании подготовленных документов. Все финансовые операции фиксируются в бухгалтерской системе компании.

В течение всего срока действия договора аренды арендатор производит регулярные платежи в соответствии с условиями договора. Эти платежи

контролируются и фиксируются в системе компании, обеспечивая своевременное и корректное исполнение финансовых обязательств.

В случае завершения срока аренды, расторжения договора или по другим причинам, предусмотренным договором, производится отмена регулярных платежей. Все стороны уведомляются о завершении финансовых обязательств, а учетные записи в системе компании закрываются.

Эти этапы обеспечивают структурированный и прозрачный процесс подбора и аренды квартиры, гарантируя соблюдение интересов всех участников сделки.

Бизнес-процесс «Перевод по инициативе работника с согласия работодателя» включает несколько этапов, обеспечивающих структурированное и последовательное выполнение всех необходимых действий.

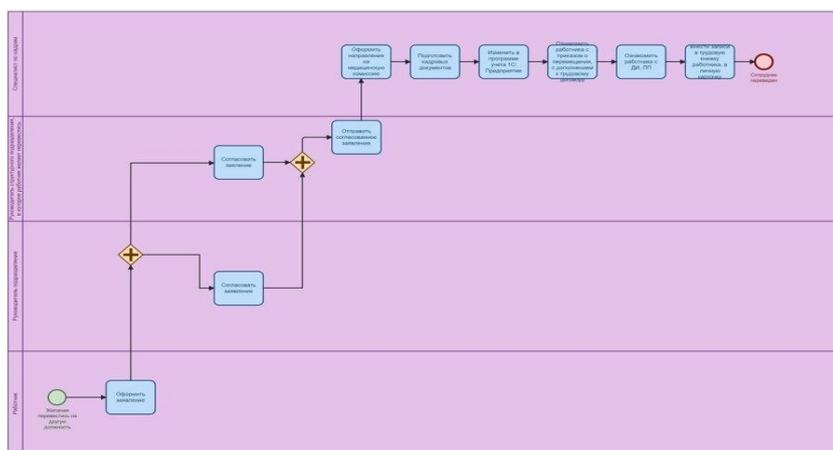


Рисунок 11 – Бизнес-процесс «Перевод по инициативе работника с согласия работодателя»²⁰

Процесс начинается с подачи заявления, когда работник выражает желание перевестись на другую должность внутри компании, подав соответствующее заявление. Затем заявление согласовывается: руководитель отдела или управления рассматривает его с участием кадровой службы. Кадровая служба

²⁰ Составлено автором по: [32]

проводит проверку возможности перевода работника, учитывая его квалификацию и наличие подходящей вакансии.

После утверждения перевода руководство компании согласовывает изменение штатного расписания и разрабатывает новую должностную инструкцию. Затем необходимо оформить направление на медицинскую комиссию, чтобы получить медицинское заключение о пригодности работника к новой должности. Кадровая служба подготавливает необходимые документы для перевода работника, включая все обязательные кадровые документы.

Далее вносятся изменения в программу учета «1С: Предприятие», чтобы отразить перевод работника. Работник и работодатель подписывают все необходимые документы для оформления перевода, включая дополнительные соглашения и приказы. Работник ознакомливается с приказом о его перемещении и дополнениями к трудовому договору.

Следующим этапом работник ознакомливается с новой должностной инструкцией и правилами внутреннего трудового распорядка компании. Затем осуществляется внесение соответствующей записи о переводе в трудовую книжку и личную карточку работника формы № Т-2.

На заключительном этапе работнику предоставляется вся необходимая документация по его новой должности и условиям труда. Весь процесс подразумевает тщательную организацию и последовательность действий для успешного выполнения перевода работника по его собственному желанию с согласия работодателя.

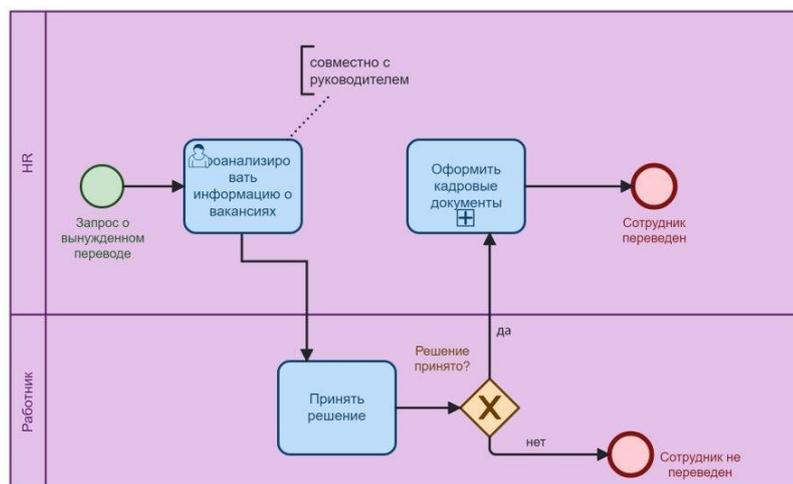


Рисунок 12 – Бизнес-процесс «Вынужденный перевод работника»²¹

Процесс вынужденного перевода сотрудника по состоянию здоровья включает несколько этапов, каждый из которых направлен на обеспечение законности, социальной ответственности компании и заботы о здоровье и благополучии сотрудников. Первым шагом является анализ информации о доступных вакансиях внутри предприятия. Этот этап включает анализ наличия подходящих вакансий на основании медицинского заключения. Кадровая служба и специалисты по охране труда изучают медицинское заключение, определяющее ограничения или рекомендации по работе сотрудника, и сравнивают их с требованиями к существующим вакансиям. На основании проведенного анализа составляется уведомление, которое направляется работнику. В уведомлении указывается, что на основании медицинского заключения он не может продолжать работать на своей текущей должности, и предлагаются варианты имеющихся вакансий, подходящих ему по состоянию здоровья. Если подходящих вакансий нет, также предоставляется информация об их отсутствии.

На следующем этапе работник принимает решение о согласии или несогласии с предложенными вакансиями. Если работник согласен на предложенные вакансии, он подписывает уведомление с указанием выбранной вакансии и передает его специалисту по кадрам. В этом случае кадровая служба

²¹ Составлено автором по: [32]

приступает к следующему этапу оформления перевода. Если работник не согласен с предложенными вакансиями или вакансий нет, он также подписывает уведомление, указывая свое несогласие или подтверждая отсутствие вакансий, и передает его специалисту по кадрам. В этом случае необходимо рассматривать дальнейшие шаги, такие как возможное временное отстранение от работы с сохранением заработной платы или расторжение трудового договора по медицинским показаниям.

После принятия решения о переводе, если работник согласен с предложенной вакансией, кадровая служба приступает к оформлению необходимых документов. На основании подписанного уведомления составляется приказ о переводе сотрудника на новую должность. Приказ утверждается руководством компании и подписывается сотрудником. Далее подготавливаются дополнительные соглашения к трудовому договору, в которых указываются новые условия труда, должностные обязанности, изменение оклада (если применимо) и другие значимые аспекты трудовых отношений. Сотрудник ознакомливается с новыми условиями труда, подписывая все необходимые документы, включая приказ о переводе и дополнительные соглашения к трудовому договору. Вносятся изменения в программы учета, такие как «1С: Предприятие», чтобы отразить новую должность и условия труда сотрудника. Также обновляются данные в личной карточке работника и трудовой книжке.

Заключительным этапом является обеспечение сотрудника всей необходимой информацией и поддержкой для успешного начала работы на новой должности. Кадровая служба и руководство подразделения организуют вводный инструктаж, знакомят сотрудника с новой командой и обеспечивают все необходимые условия для адаптации на новом рабочем месте. Таким образом, данный бизнес-процесс тщательно организован и направлен на соблюдение прав сотрудника, поддержание его здоровья и благополучия, а также на выполнение всех юридических и организационных требований.

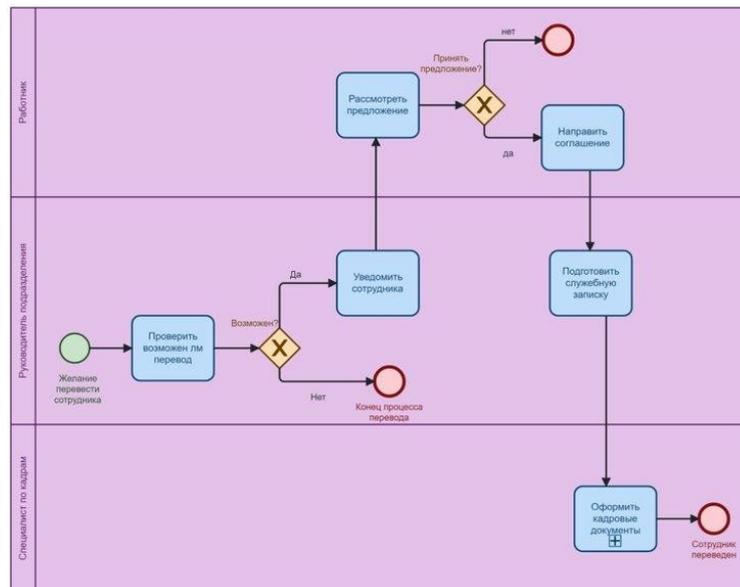


Рисунок 13 – Бизнес-процесс «Вынужденный перевод работника»²²

Процесс перевода сотрудника по инициативе работодателя с его согласия включает несколько этапов, которые требуют тщательного планирования, согласования и действий со стороны HR-специалистов для обеспечения успешного изменения в рабочих условиях сотрудника.

Первым этапом является инициатива процесса перевода. Работодатель принимает решение о переводе сотрудника на другое рабочее место или в другое подразделение по необходимости или по внутренним организационным причинам. Это решение может быть связано с оптимизацией рабочих процессов, необходимостью усиления определенного отдела или другими стратегическими целями компании.

Затем следует уведомление сотрудника. Работодатель информирует сотрудника о намерении перевода, подробно объясняет причины и условия перевода, а также выясняет готовность сотрудника к данному изменению. Важно провести это обсуждение в конструктивной и уважительной форме, чтобы сотрудник понял необходимость перевода и мог задать все интересующие его вопросы.

²² Составлено автором по: [32]

После получения согласия сотрудника на перевод, работодатель проводит согласование данного решения с руководством и/или HR департаментом организации. Это включает обсуждение деталей перевода, таких как новая должность, обязанности, условия труда и возможное изменение заработной платы. Также могут быть обсуждены временные рамки перевода и другие логистические вопросы.

Следующим этапом является подготовка необходимых документов. HR-специалисты подготавливают служебную записку о направлении на медицинскую комиссию (в случае необходимости), новый трудовой договор или приказ о переводе. Важно, чтобы все документы были подготовлены в соответствии с законодательством и внутренними правилами компании, чтобы избежать юридических проблем в будущем.

Если требуется, сотрудника направляют на медицинскую комиссию для подтверждения его годности к работе на новом рабочем месте. Это необходимо в случае, если новая должность требует определенных физических или психических условий, и важно убедиться, что сотрудник соответствует этим требованиям.

После успешного прохождения медицинской комиссии и согласования всех необходимых аспектов производится оформление кадровых документов. Это включает подписание нового трудового договора или приказа о переводе, внесение изменений в учетные системы, такие как "1С: Предприятие", а также обновление данных в личной карточке сотрудника и трудовой книжке. Работник ознакамливается с новыми условиями труда, подписывая все необходимые документы.

Заключительным этапом является обеспечение успешного перехода сотрудника на новое рабочее место. Это включает вводный инструктаж, знакомство с новыми коллегами и рабочими процессами, а также обеспечение всех необходимых условий для быстрой и эффективной адаптации сотрудника на новом месте. Руководство и HR департамент оказывают поддержку

сотруднику в этот период, отвечая на вопросы и помогая справляться с возможными трудностями.

Таким образом, процесс перевода сотрудника по инициативе работодателя с его согласия требует внимательного планирования, согласования с работником и компетентных действий со стороны HR-специалистов для обеспечения успешного и эффективного изменения в рабочих условиях сотрудника.

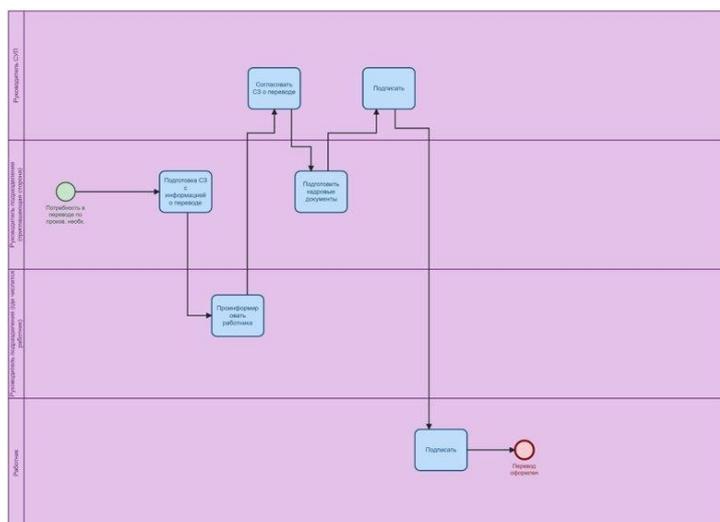


Рисунок 14 – Бизнес-процесс «Перевод по производственной необходимости»²³

Процесс перевода сотрудника по производственной необходимости включает несколько тщательно организованных этапов, каждый из которых направлен на обеспечение законности, прозрачности и успешного выполнения перевода сотрудника на новое рабочее место. Этот процесс начинается с информирования работника и завершается подписанием всех необходимых документов, обеспечивая плавный и эффективный переход.

Первым этапом является информирование работника. Работодатель предоставляет сотруднику полную информацию о возможном переводе, объясняя причины и необходимость перевода. Работник узнает о предполагаемых изменениях в его рабочих обязанностях, новой должности и условиях труда. Это обсуждение проводится в конструктивной форме, чтобы

²³ Составлено автором по: [32]

сотрудник понял необходимость перевода и мог задать все интересующие его вопросы.

На следующем этапе происходит подготовка служебной записки (далее СЗ) с информацией о переводе. В СЗ должны быть указаны Ф.И.О. сотрудника, его текущее место работы, должность, причина перевода, новое место работы и должность, а также период перевода. СЗ должна быть подписана непосредственным руководителем сотрудника, руководителем подразделения, в которое сотрудник переводится, и самим сотрудником. Подписанная служебная записка направляется руководителю службы управления персоналом (далее СУП) обеих площадок по электронной почте.

После этого следует согласование служебной записки о переводе. Руководители подразделений и специалист по кадрам рассматривают и утверждают СЗ. Решение о согласовании направляется всем заинтересованным сторонам, включая руководителей подразделений и специалиста по кадрам, по электронной почте. Это согласование гарантирует, что все участники процесса понимают и одобряют перевод.

Следующим этапом является подготовка необходимых кадровых документов. После согласования служебной записки, HR-специалисты подготавливают все необходимые документы для перевода сотрудника на новую должность. Это включает разработку дополнительных соглашений к трудовому договору, подготовку приказа о переводе, обновление личной карточки сотрудника и внесение изменений в учетные системы, такие как «1С: Предприятие». Все документы должны соответствовать законодательству и внутренним правилам компании.

После подготовки всех документов наступает этап их подписания. Сотруднику предоставляются для ознакомления и подписания все необходимые документы, закрепляющие его за новой должностью. Работник соглашается с условиями перевода и подписывает документы, включая приказ о переводе и дополнительные соглашения к трудовому договору. Важно, чтобы сотрудник

понимал все условия и обязательства, связанные с новой должностью, и чтобы все изменения были официально задокументированы.

Заключительным шагом является поддержка сотрудника в процессе адаптации на новом рабочем месте. Это включает проведение вводного инструктажа, знакомство с новыми коллегами и рабочими процессами, а также обеспечение всех необходимых условий для эффективной работы. Руководство и HR-специалисты оказывают поддержку сотруднику, отвечают на вопросы и помогают справляться с возможными трудностями.

Таким образом, бизнес-процесс «Перевод по производственной необходимости» включает последовательные шаги, начиная с информирования работника о переводе и завершая его подписанием всех необходимых документов. Этот процесс направлен на обеспечение плавного и эффективного перехода сотрудника на новую должность в организации, соблюдение всех законодательных норм и внутренних правил компании.

3. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Рассмотренные в работе бизнес-процессы позволяют заводу электротехнического оборудования создать пул талантов. Из данного пула талантов рекрутером компании будут подбираться кандидаты на открытые позиции. Такое решение позволит сэкономить время, которое требуется на подбор персонала, на открывающиеся вакансии.

В среднем рекрутеру требуется 33 часа рабочего времени (от составления резюме, до конечного трудоустройства) для подбора одного кандидата на открытую позицию.

Таблица 10 – Этапы рекрутинга в департаменте HR²⁴

Этапы рекрутинга	Временные затраты
Составление описания и требования по вакансии	28,6 минут
Анализ конкурентоспособности зарплаты на рынке (составление вилки зар.плат)	26,7 минут
Размещение вакансий на площадках	28,6 минут
Поиск кандидатов на агрегаторах	28,6 минут
Скрининг найденных резюме	0,6 минут * 305 резюме
Сортировка и сохранение выбранных резюме	19,1 минут
Просмотр одного резюме, которое прислал сам кандидат	0,6 минут * 8 резюме * 15,5 дней
Сортировка всех резюме	7 минут * 15,5 дней
Email-переписки: приглашения на собеседования, тестовые задания и т.д	2 минуты * 7 писем * 15,5 дней
Телефонные звонки кандидатам (в среднем 4 звонка)	4 минуты * 3 звонка * 15,5 дней
Телефонные звонки от кандидатов (в среднем 4 звонка)	2 минуты * 8 писем * 15,5 дней
Первичные собеседования	30 минут * 7 кандидатов
Повторные интервью	40 минут * 3 кандидата
Проверка рекомендаций	13,3 минут
Уведомление о закрытии вакансий всех кандидатов + все агрегаторы вакансий	30,5 минут
Итого	25 часов

²⁴ Составлено автором по: [29]

Введение пула талантов внутри компании может значительно сократить временные затраты на рекрутинг. В частности, этап составления описания и требований по вакансии (37,5 минут) может быть оптимизирован, поскольку в пуле уже будет четкое понимание необходимых навыков и квалификаций. Анализ конкурентоспособности зарплаты на рынке (35 минут) скорее всего останется неизменным, так как зависит от внешних факторов. Размещение вакансий на площадках (37,5 минут) можно полностью исключить, поскольку внутренняя база данных талантов устраняет необходимость использования внешних ресурсов. Поиск кандидатов на агрегаторах (37,5 минут) также может быть исключен, так как кандидаты уже находятся внутри компании.

Скрининг найденных резюме (0,6 минут * 400 резюме) значительно сократится благодаря меньшему количеству рассматриваемых резюме, предварительно отобранных из пула. Время на сортировку и сохранение выбранных резюме (25 минут) также уменьшится. Просмотр одного резюме, присланного кандидатом (0,6 минут * 15 резюме * 15,5 дней), сократится вследствие снижения количества получаемых резюме. Время на сортировку всех резюме (10 минут * 15,5 дней) будет значительно уменьшено.

Email-переписки, связанные с приглашениями на собеседования и отправкой тестовых заданий (2 минуты * 10 писем * 15,5 дней), будут сокращены, так как часть переписки отпадет. Время на телефонные звонки кандидатам (4 минуты * 4 звонка * 15,5 дней) уменьшится, а количество входящих звонков (2 минуты * 4 звонка * 15,5 дней) также сократится. Количество первичных собеседований (40 минут * 10 кандидатов) может уменьшиться, так как внутренние кандидаты уже известны и могут быть предварительно отобраны. Повторные интервью (45 минут * 3 кандидата) останутся, но их количество может сократиться. Проверка рекомендаций (17,5 минут) также будет сокращена, так как рекомендации внутренних кандидатов могут быть уже известны. Уведомление о закрытии вакансий всех кандидатов и на всех агрегаторах вакансий (40 минут) будет полностью исключено для внешних источников, но внутренние уведомления останутся.

Таким образом, введение пула талантов внутри компании позволяет сократить или исключить следующие этапы: размещение вакансий на площадках (37,5 минут), поиск кандидатов на агрегаторах (37,5 минут), скрининг найденных резюме (240 минут), сортировка и сохранение выбранных резюме (25 минут), просмотр одного резюме, присланного кандидатом (139,5 минут), сортировка всех резюме (155 минут), email-переписки (310 минут), телефонные звонки кандидатам (248 минут), телефонные звонки от кандидатов (248 минут), первичные собеседования (400 минут), повторные интервью (135 минут), проверка рекомендаций (17,5 минут) и уведомление о закрытии вакансий всех кандидатов на всех агрегаторах вакансий (40 минут).

При повторном расчете времени, которое будет затрачено на поиски нового кандидата, итоговое время сокращается на 50% процентов и составляет примерно 10 часов на одного кандидата.

В настоящее время численность сотрудников завода электротехнического оборудования составляет приблизительно 1 929 специалистов. Для расчета текущего количества рекрутеров в HR департаменте воспользуемся следующими формулами. Норма текучести персонала на текущий момент составляет 10% от численности сотрудников компании. Исходя из этого, ежегодное количество сотрудников, покидающих компанию, составляет примерно 192 человека, что эквивалентно 16 сотрудникам в месяц.

В среднем, один рекрутинговый специалист способен закрывать от 8 до 15 вакансий в месяц. В нашем случае для расчета используется нижняя граница этого диапазона, учитывая, что рекрутер должен проходить все ранее описанные стадии для поиска кандидатов. Таким образом, для обеспечения необходимого уровня рекрутинга на заводе электротехнического оборудования в HR департаменте работают два рекрутера.

Для подсчета текущих затрат на поиски кандидатов проведем следующие расчеты.

На рисунке представлен расчет стоимости 1 человека- часа рабочего времени для рекрутера с учетом налогов, количества рабочих дней в месяце и количества рабочих часов в дне.

Расчет стоимости 1 человеко-часов	
Средняя заработная плата одного сотрудника в месяц	56 382 Р
Средняя заработная плата одного с учетом налогов	80 626 Р
Количество рабочих дней в месяце	21
Количество рабочих часов в день	8
Стоимость 1 человеко-часа рабочего времени	479,92 Р

Рисунок 15 – Расчет стоимости 1 человеко-часов²⁵

Далее рассмотрим какие издержки несет предприятие в данный момент при поиске кандидатов на открытые вакансии.

Затраты на поиски 1 кандидата	
Время на поиски часов в месяц	25
Ср кол-во вакансий на закрытие в месяц (шт.) для 1 рекрутера	8
Итого в месяц	95 984 Р
Итого в год	1 151 804 Р
Всего рекрутеров в компании	2
В среднем вакансий закрываемых в месяц	16
Итого в месяц (все рекрутеры)	191 967 Р
Итого в год (все рекрутеры)	2 303 607 Р

Рисунок 16 – Затраты на поиски 1 кандидата²⁶

Ранее уже было выявлено, что в месяц на поиски 1 кандидата рекрутер тратит около 25 часов. С допущением, что в данный момент в компании 2 рекрутера, каждый из них закрывает по 8 вакансий с рынка труда. В целом в месяц закрывается 16 вакансий.

Из данной таблицы на рисунке видно, что на текущий момент завод электротехнического оборудования тратит 191 967 тысяч рублей в месяц.

²⁵ Составлено автором по: [29]

²⁶ Составлено автором по: [29]

Далее рассмотрим, как издержки завода электротехнического оборудования на поиск специалиста снизятся, если в компанию будет внедрен пул талантов.

Затраты на поиски 1 кандидата после внедрения пула талантов	
Время на поиски часов в месяц	10
Ср кол-во вакансий на закрытие в месяц	16
Итого в месяц	76 787 Р
Итого в год	921 443 Р
Всего рекрутеров в компании	1
В среднем вакансий закрываемых в месяц	15
Итого в месяц (все рекрутеры)	76 787 Р
Итого в год (все рекрутеры)	921 443 Р

Рисунок 17– Затраты на поиски 1 кандидата после внедрения пула талантов²⁷

Время на поиски кандидата сократятся до 10 часов. В данном случае, 1 рекрутер сможет закрывать весь средний поток вакансий в месяц. Второй рекрутер может быть сокращен с должности и переведен в другое подразделение. Данное внедрение позволит сократить издержки компании на рекрутинг.

Для внедрения нового функционала из компании будут выделены аналитик и разработчик. Аналитик будет заниматься сбором и формированием пула бизнес и системных требований к продукту. Разработчик в это время будет заниматься разработкой и внедрением системы.

Оплата труда на период внедрения (2 мес)	
Разработчик	90 000,00 Р
Аналитик	60 000,00 Р
Сумма	150 000,00 Р
Налоги и взносы	64 500,00 Р
Итого	429 000,00 Р

Рисунок 18 – Оплата труда на период внедрен²⁸

²⁷ Составлено автором по: [29]

²⁸ Составлено автором по: [29]

Для полного внедрения потребуется два месяца, поэтому затраты умножаются на сроки внедрения.

Сроки внедрения (мес)	
Разработка	1
Внедрение	1
Итого	2

Рисунок 19 – Сроки внедрения (мес.)²⁹

Текущая ставка дисконтирования Центрального Банка России составляет 16%. Для нашего расчета экономической эффективности проекта мы возьмем данную ставку.

Изначальные инвестиции проекта составят затраты на внедрение, и будут равны 429 000,00 Р.

	Investments	1-й месяц	2-й месяц	3-й месяц	4-й месяц	5-й месяц	6-й месяц	7-й месяц	8-й месяц	9-й месяц	10-й месяц	11-й месяц	12-й месяц
Отток денежных средств	429 000,00 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р	76 786,91 Р
Приток денежных средств	0	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р	191 967,29 Р
Чистый денежный поток	-429 000,00 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р	115 180,37 Р
Чистый дисконтированный денежный поток	-429 000,00 Р	113 664,84 Р	112 188,67 Р	110 750,36 Р	109 348,45 Р	107 981,60 Р	106 648,49 Р	105 347,90 Р	104 078,65 Р	102 839,62 Р	101 629,74 Р	100 448,00 Р	99 293,42 Р
Чистый приведенный доход в динамике	-429 000,00 Р	-315 335,16 Р	-203 146,49 Р	-92 396,13 Р	16 952,32 Р	124 933,02 Р	231 582,42 Р	336 930,32 Р	441 008,96 Р	543 848,58 Р	645 478,32 Р	745 926,32 Р	845 219,74 Р
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Рисунок 20 – Срок окупаемости³⁰

Для каждого месяца рассчитываются:

1. Отток денежных средств.
2. Приток денежных средств.
3. Чистый денежный поток.
4. Чистый дисконтированный денежный поток.
5. Чистый приведенный доход в динамике.

²⁹ Составлено автором по: [29]

³⁰ Составлено автором по: [29]

После расчёта данных показателе, наш проект внедрения окупится на 8 месяце после внедрения. В течении 12 месяцев проект принесет компании 845 219,74 Р.

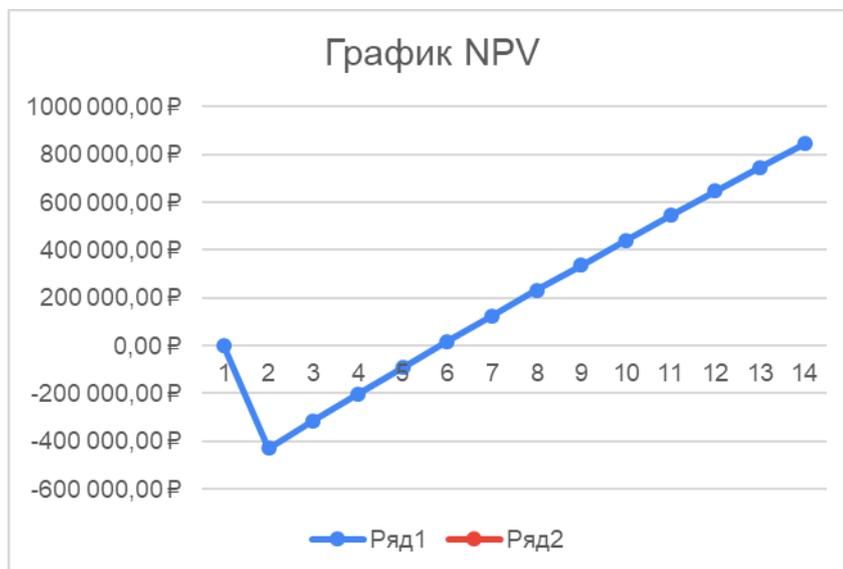


Рисунок 21 – График окупаемости³¹

0	-429 000,00 Р
1	845 219,74 Р
IRR	23%

Рисунок 22 – Расчет IRR³²

³¹ Составлено автором по: [29]

³² Составлено автором по: [29]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая трансформация HR-бизнес-процессов становится неотъемлемой частью современного бизнеса, включая заводы электротехнического оборудования. В современном мире технологии играют ключевую роль во всех аспектах управления и производства, и HR-отрасль не является исключением. Внедрение цифровых технологий в управление персоналом позволяет значительно повысить эффективность работы предприятий. На примере анализа кейса завода электротехнического оборудования можно увидеть, что использование цифровых решений в HR приводит к улучшению эффективности работы, снижению издержек и повышению уровня удовлетворенности сотрудников.

Цифровая трансформация включает в себя широкий спектр технологий, таких как автоматизация процессов, использование аналитики больших данных, внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения, а также развитие мобильных и облачных решений. Все эти технологии способствуют оптимизации HR-процессов, делая их более прозрачными, быстрыми и адаптивными к изменениям внешней среды.

Актуальность данной темы нельзя недооценивать, особенно учитывая быстрое развитие технологий и появление новых методов управления персоналом. В условиях глобальной конкуренции и быстрых изменений на рынке труда, компании, которые успешно внедряют цифровые технологии в свои HR-процессы, получают значительное конкурентное преимущество. Цифровая трансформация HR позволяет не только оптимизировать процессы подбора, обучения и развития сотрудников, но и значительно повысить их вовлеченность и мотивацию. Современные технологии дают возможность персонализировать подход к каждому сотруднику, учитывая его индивидуальные потребности и предпочтения, что в свою очередь способствует улучшению общего климата в организации.

Потенциальные преимущества цифровой трансформации HR-бизнес-процессов многочисленны. Во-первых, это улучшение управления трудовыми ресурсами. Цифровые инструменты позволяют более точно и эффективно планировать потребности в кадрах, анализировать производительность и потенциал сотрудников, а также прогнозировать их развитие и карьерный рост. Во-вторых, это увеличение производительности труда. Автоматизация рутинных и административных задач освобождает время HR-специалистов для более стратегических задач, таких как развитие талантов и корпоративной культуры. В-третьих, это сокращение времени на административные задачи. Использование цифровых решений позволяет значительно сократить время, затрачиваемое на обработку документов, учет рабочего времени, начисление заработной платы и другие рутинные процессы. В-четвертых, это улучшение пользовательского опыта сотрудников. Цифровые технологии делают взаимодействие с HR-службой более удобным и эффективным, что способствует повышению удовлетворенности сотрудников.

В мире, стоящем перед вызовами быстрых изменений и необходимостью приспособления к новым условиям, цифровая трансформация HR-бизнес-процессов становится ключевым инструментом для успешного развития организаций. Быстрая адаптация к изменениям, повышение гибкости и мобильности, улучшение коммуникации и взаимодействия внутри команды – все это становится возможным благодаря цифровым технологиям. Организации, которые активно внедряют цифровые решения в HR, способны быстрее реагировать на изменения внешней среды, лучше управлять рисками и находить новые возможности для роста и развития.

Рассматривая результаты анализа кейса завода электротехнического оборудования, можно утверждать, что тема цифровой трансформации HR имеет огромное значение для эффективного решения современных мировых проблем в области управления персоналом. Цифровая трансформация не только позволяет решить текущие задачи, но и открывает новые перспективы для будущего развития HR-отрасли. Она способствует созданию более эффективных,

устойчивых и конкурентоспособных организаций, готовых к вызовам и возможностям будущего.

Таким образом, цифровая трансформация HR-бизнес-процессов является важным элементом стратегии развития современных организаций. Внедрение цифровых технологий в управление персоналом способствует улучшению эффективности работы, снижению издержек, повышению удовлетворенности сотрудников, а также обеспечивает возможность быстрой адаптации к изменениям внешней среды. В условиях глобальной конкуренции и быстрых изменений на рынке труда, цифровая трансформация HR становится ключевым фактором успешного развития и роста организаций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Angrave, D., Charlwood, A. HR and Analytics: Why HR Is Set to Fail the Big Data Challenge // Human Resource Management Journal. – 2020. – Vol. 30. – No. 1. – P. 125-145.
2. Aral, S., Dellarocas, C. Digital Transformations in Business: A Review of the Evidence from Manufacturing // Management Science. – 2020. – Vol. 66. – No. 3. – P. 1025-1045.
3. Bissola, R., Imperatori, B. Facing the Challenges of Digital HR Transformation: A Framework for Understanding and Action // International Journal of Human Resource Management. – 2021. – Vol. 32. – No. 13. – P. 2691-2717.
4. Bondarouk, T., Brewster, C. Conceptualising the Future of HRM and Technology Research // International Journal of Human Resource Management. – 2021. – Vol. 32. – No. 8. – P. 1695-1710.
5. Bondarouk, T., Harms, R., & Lepak, D. P. Does e-HRM lead to better HRM service? // International Journal of Human Resource Management. – 2022. – Vol. 33. – No. 6. – P. 1140-1167.
6. Bondarouk, T., Ruël, H. Dynamics of E-HRM Adoption and Implementation in Manufacturing Companies // Human Resource Management. – 2020. – Vol. 59. – No. 2. – P. 301-320.
7. HR transformation: Building an HR function to fuel growth // PwC Canada. URL: <https://www.pwc.com/ca/en/services/consulting/hr-transformation.html> (дата обращения: 25.02.2024).
8. Järvinen, J., Wieringa, R. The Adoption of Digital HR Technology in Manufacturing Firms: Factors and Impacts // Technovation. – 2022. – Vol. 108. – P. 102331.
9. King, R., Lee, B. HR Digital Transformation: The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning // Journal of Management Information Systems. – 2021. – Vol. 38. – No. 2. – P. 252-278.

10. Laumer, S., Eckhardt, A. The Transformation of HR through Digital Technologies: Insights from the Industrial Sector // Journal of Business Economics. – 2021. – Vol. 91. – No. 2. – P. 215-232.
11. Marler, J. H. Digital, Data-Driven HR Transformation in Manufacturing: An Exploratory Study // Human Resource Management. – 2020. – Vol. 59. – No. 1. – P. 77-97.
12. Marler, J. H., Boudreau, J. W. The Future of Digital HR: A Conceptual Framework and Research Agenda // Human Resource Management Review. – 2021. – Vol. 31. – No. 3. – P. 100755.
13. Marler, J. H., Fisher, S. L. The Effect of Digital HR on Organizational Performance: Evidence from Manufacturing Sector // Journal of Strategic Information Systems. – 2021. – Vol. 30. – No. 4. – P. 101656.
14. Nawaz, N., Gomes, A. HR Analytics in the Era of Digital Transformation: Evidence from the Manufacturing Sector // Journal of Business Research. – 2020. – Vol. 118. – P. 276-286.
15. Parry, E., Battista, V. The Impact of Digital Transformation on the HR Function: A Cross-Sector Analysis // European Management Journal. – 2020. – Vol. 38. – No. 1. – P. 188-197.
16. Ruel, H., Bondarouk, T. E-HRM Research and Practice: Facing the Challenges of Digital Transformation // Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance. – 2020. – Vol. 7. – No. 2. – P. 123-142.
17. Schiemann, W. A., Seibert, J. H. The ROI of Digital HR Transformation: Empirical Evidence from the Electrical Equipment Industry // Journal of Applied Psychology. – 2021. – Vol. 106. – No. 3. – P. 359-374.
18. Schmeisser, A., Baier, L. E-HRM in the Digital Age: A Study of German Manufacturing Firms // European Journal of Information Systems. – 2022. – Vol. 31. – No. 3. – P. 265-285.
19. Schuler, R. S., Jackson, S. E. Human Resource Management and Digital Transformation: A Review and Research Agenda // Journal of Management. – 2021. – Vol. 47. – No. 4. – P. 1009-1041.

20. Stone, D. L., Deadrick, D. L. Digital Transformation of HR: A Review and Research Agenda // Human Resource Management Review. – 2021. – Vol. 31. – No. 2. – P. 100780.
21. Strohmeier, S. Digital HRM: A Review and Research Agenda // International Journal of Human Resource Management. – 2021. – Vol. 32. – No. 1. – P. 173-204.
22. Strohmeier, S., Parry, E. HRM in the Digital Age: Evidence from Industrial Firms // Journal of Business Research. – 2020. – Vol. 122. – P. 479-490.
23. Tavakoli, M., Ghapanchi, A. H. Adoption of Digital Technologies in HRM: A Study of Manufacturing Firms // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Vol. 166. – P. 120645.
24. Tursunbayeva, A., Di Lauro, S. Human Resources in the Digital Age: New Evidence from the Field // Public Management Review. – 2020. – Vol. 22. – No. 5. – P. 713-732.
25. Vătămănescu, E.-M., Pînzaru, F. Digital HR Transformation in the Era of Big Data and Analytics: A Systematic Review // Amfiteatru Economic. – 2021. – Vol. 23. – No. 56. – P. 15-29.
26. Аблитаров Э.Р. Основные тенденции цифровизации процессов управления персоналом / Э.Р. Аблитаров // Экономические исследования и разработки. – 2022. – № 10. – С. 17-24.
27. Акимов, А.А. Цифровая трансформация: основные тенденции и влияние на систему управления персоналом предприятия / А.И. Тихонов // Вестник Академии знаний. 2020. №38 (3). С. 36-4.
28. Ануфриева А.А. Цифровая трансформация и оценка «цифровой зрелости» системы государственного управления субъекта Российской Федерации / А.А. Ануфриева, К.С. Краснодубская // Baikal Research Journal. – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 1069-1086.
29. Архипова Н. И. Современные проблемы управления персоналом: монография. Москва: Проспект– 2019 – 160 с.

- 30.Белобородова Н.А. Развитие кадровой стратегии на предприятиях Иркутской области в динамике за 2013 и 2018 годы / Н.А. Белобородова // Global and Regional Research. – 2019. – Т. 1, № 3. – С. 69-75.
- 31.Богданова, Е.А. Инновационные технологии в управлении персоналом на примере завода электротехнического оборудования // Управление персоналом. 2017. № 6. С. 15-20.
- 32.Берг Д. Б., Лапшина С. Н. Архитектура предприятия. Учебное электронное текстовое издание [Текст]. Екатеринбург: УрФУ. 2012
- 33.Воронкова, О. А. Цифровая трансформация управления персоналом: современные тенденции и перспективы // Управленческие науки. – 2022. – № 3. – С. 15-22.
- 34.Ганина С. А. Инструменты управления человеческим и интеллектуальным капиталом компании в условиях цифровой экономики. Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество– 2019 – 3: 20 -25.
- 35.Григорьева, Л.А. Кейс-стади о внедрении цифровой трансформации на заводе по производству электротехнического оборудования // Экономические науки. 2017. № 3. С. 45-50.
- 36.Гусева, И. В. Цифровизация HR-управления в условиях современного предприятия // Экономические науки. 2018. № 5. С. 69-73.
- 37.Егорова И.А. Цифровизация процессов управления персоналом: современные тенденции / И.А. Егорова // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2022. – № 1 (35). – С. 110-113.
- 38.Жукова, В.Ю. Оценка эффективности цифровизации HR-процессов на примере завода электротехнического оборудования // Инновации и инвестиции. 2018. № 2. С. 53-58.
- 39.Иванов, В. П., Петров, А. В. Влияние цифровых технологий на HR-процессы в производственных предприятиях // Вестник Уральского

- федерального университета. Серия Экономика и управление. – 2021. – Т. 20. – № 4. – С. 37-45.
40. Иванов, Н.С. Цифровые технологии в управлении персоналом: особенности внедрения и использования // Управление персоналом. 2020. № 2. С. 24-30.
41. Иванова, О. А. Цифровая трансформация бизнес-процессов на предприятии: опыт завода электротехнического оборудования // Инновации и инвестиции. 2017. № 4. С. 105-110.
42. Казаринов, Я. В. Цифровые технологии в управлении персоналом: проблемы и перспективы // Управление персоналом. 2019. № 2. С. 18-23.
43. Коновалов, М.А. Преимущества использования цифровых технологий при подборе персонала // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. №94.
44. Крылов, Г.Г. Цифровые технологии в управлении HR-бизнес-процессами: анализ и практика // Инновации и инвестиции. 2016. № 8. С. 73-78.
45. Кузнецов, И. Н., Сидорова, Е. В. Цифровизация HR-менеджмента на предприятиях электрооборудования // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2020. – № 2. – С. 48-54.
46. Кузнецова, А.М. Цифровое управление персоналом: практические аспекты применения на примере завода электротехнического оборудования // Управление персоналом. 2019. № 4. С. 40-45.
47. Кучмезов Х. Х. Технологии искусственного интеллекта в контексте BPM. Современная математика и концепции инновационного математического образования. М.: Издательский дом МФО: – 2019 – 214-222.
48. Лазутина А. Л., Лебедева Т. Е. Новые требования к качеству управления персоналом в условиях цифровой экономики и управления. Актуальные вопросы современной экономики– 2019 – 5: 177-180.
49. Лебедев, М.М. Цифровая трансформация HR-процессов: зарубежный опыт и его применимость на российских предприятиях // Управление персоналом за рубежом. 2018. № 4. С. 12-18.

50. Левчаев П. А., Хезазна Б. Особенности управления в условиях цифровизации. Научные исследования и разработки. Экономика фирмы – 2019 – 3: 38-44.
51. Левчаев П. А., Хезазна Б. Трансформация менеджмента в условиях процессов цифровизации и искусственного интеллекта. Финансы и управление– 2020 – 2: 12-20.
52. Макарова Е.А. Ключевые технологии цифровой трансформации в сфере hr: тенденции в сфере управления персоналом в россии // МНИЖ. 2022. №1-3 (115).
53. Маркова В. Д., Марков А. А. Цифровизация, или управление на основе потока данных. Инновации – 2019 – 7: 83-87.
54. Митяева Н.В. Барьеры цифровой трансформации и пути их преодоления / Н.В. Митяева, О.В. Заводило // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2019. – № 3 (77) – С. 20-24.
55. Новиков, П. С. Цифровые инструменты в управлении HR-процессами на производственном предприятии // Управление персоналом. 2020. № 3. С. 35-41.
56. Носырева И.Г. Инновационные технологии в управлении персоналом: опыт применения / И.Г. Носырева, Н.А. Белобородова // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 547-560.
57. Носырева И.Г. Особенности функционирования рынка труда Иркутской области в кризисный период / И.Г. Носырева // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 5. – С. 715-730.
58. Петрова, Е. И. Анализ эффективности внедрения цифровых технологий в управлении персоналом на примере завода электротехнического оборудования // Экономические науки. 2016. № 7. С. 82-87.
59. Попова, Ю. Б. Искусственная нейронная сеть в обучающей системе CATS. Цифровая трансформация – 2019 – 2 (7): 53-59.

60. Смирнов, В. Р. Цифровая трансформация в управлении человеческими ресурсами: вызовы и перспективы // Управление персоналом. 2018. № 1. С. 27-32.
61. Смирнова, М. А. Современные подходы к цифровой трансформации HR-процессов в промышленности // Вестник Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 5. – С. 55-61.
62. Соколов, Д.П. Цифровая трансформация организации: особенности внедрения на примере HR-процессов // Экономические науки. 2020. № 1. С. 57-62.
63. Таппасханова Е.О. Управление персоналом в условиях процессов цифровизации и искусственного интеллекта / Е.О. Таппасханова, Р.А. Токмакова, Ф.Р. Бисчекова // Экосистемы в цифровой экономике: драйверы устойчивого развития / ред. А.В. Бабкин. – Санкт-Петербург : Политех-пресс, 2021. – С. 208-241.
64. Тихомиров, Д. И. Применение Big Data в HR-менеджменте: возможности и вызовы // Журнал менеджмента и маркетинга. – 2021. – Т. 29. – № 3. – С. 72-79.
65. Федорова, А. П. Опыт внедрения цифровых инструментов в управлении HR-процессами на предприятии // Инновации и инвестиции. 2019. № 5. С. 67-72.
66. Федотова М. А. Технологии искусственного интеллекта при прогнозировании эффективности командной работы: опыт, проблемы и перспективы практических исследований. Научный результат. Сер. Социология и управление, 2 (5): 93-106. – 2019.
67. Хохлова Н.С. Реализация системного подхода в деятельности организаций инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства на региональном уровне / Н.С. Хохлова // Baikal Research Journal. – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 943-960.
68. Чудиновских М.В. Перспективы развития рынка EdTech в России / М.В. Чудиновских // Baikal Research Journal. – 2022. – Т. 13, № 4.

- 69.Юрко, И.О. Цифровизация техник подбора персонала в условиях современного развития компаний // Universum: экономика и юриспруденция. 2019. №4 (61).
- 70.Юсупова, А. Р. Цифровая трансформация управления персоналом на примере заводов электротехнического оборудования // Проблемы управления и моделирования в сложных системах. – 2020. – № 3. – С. 98-105.