

В регионах страны обеспечивается внедрение информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в отрасли экономики. Это направление является ключевым, поскольку обеспечивает конкурентоспособность и устойчивость развития страны в условиях глобализации. Ответственным заказчиком является Министерство связи и информатизации Беларуси. Результаты выполнения этих мероприятий способствуют достижению национального уровня Целей устойчивого развития на период до 2030 г., содержащихся в резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 25 сентября 2015 г. № 70/1 «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [1].

Среди тенденций регионального развития цифровой экономики есть и следующее. Это наращивание реализации пилотных проектов по внедрению систем удаленного мониторинга и учета состояния жилищного фонда, расхода энергоресурсов, видеоналики. Это и реализация мероприятий по развитию геоинформационных систем для обеспечения работы государственных цифровых платформ, что включает использование технологий информационного моделирования градостроительных единиц. Наблюдается и масштабирование цифровых решений, включающее развитие региональной государственной типовой цифровой платформы в областных центрах. Кроме того, реализуются меры по развитию типовых сервисов на основе региональной государственной типовой цифровой платформы [2; 3, с. 32]. Эти мероприятия позволяют обеспечить построение современной системы управления регионами.

Если проанализировать результаты данной программы за 2021—2022 гг., можно говорить о следующем. В контексте реализации «Информационно-аналитическое и организационно-техническое сопровождение цифрового развития» были созданы благоприятные условия для обеспечения и сопровождения процессов цифрового развития, что включало и подготовку квалифицированных кадров для цифровой экономики. Был разработан и образовательный контент для государственных органов. Эти курсы предоставляют возможность специалистам получить актуальные знания и навыки, необходимые для успешного внедрения информационных технологий. В контексте реализации «Региональное цифровое развитие» реализуется удаленный мониторинг и учет состояния жилищного фонда, расхода энергоресурсов, состояния окружающей среды. Также начато создание Национального геопортала для упрощения и ускорения поиска пространственных данных, их обмена и предоставлению пользователям. Было и оснащение оборудованием многоквартирных домов и объектов юридических лиц системами цифрового видеоконтроля. В контексте реализации «Информационная безопасность и «цифровое доверие» укреплены системы информационной безопасности и сформированы условия для безопасного оказания и получения электронных услуг. Также были завершены работы по созданию центра управления движением и других компонентов интеллектуальной транспортной системы в регионах Беларуси, что позволило эффективно контролировать дорожную ситуацию [4].

Заключение. Подводя итог, необходимо сказать, что Беларусь имеет все возможности для регионального развития цифровой экономики. Особенно важно, что государство продолжает работу в этом направлении и обеспечивает необходимые условия для ее развития. Другими направлениями развития региональной цифровой экономики являются развитие технологических парков и инкубаторов, а также развитие технологий блокчейн. Региональная цифровая экономика имеет потенциал. За последние годы здесь белорусы добились значительных успехов, существенно улучшив показатели в данной сфере.

Список цитируемых источников

1. О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100066>. — Дата доступа: 02.05.2024.
2. Лобан, К. Ю. Возможности технологий ИИ в промышленности / К. Ю. Лобан, А. К. Крамаренко // Наука – практике : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 19 мая 2023 г. : в 2 ч. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : БарГУ, 2023. — Ч. 1. — С. 213–214.
3. Крамаренко, А. К. ИТ в системе информационного обеспечения деятельности микро- и малых предприятий / А. К. Крамаренко, Д. А. Дворанинович // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. — 2023. — № 2 (64). — С. 27–33.
4. Информация о результатах реализации Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы в 2022 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.mpt.gov.by/sites/default/files/informaciya-o-rezultatah_2022.pdf. — Дата доступа: 02.05.2024.

УДК 658.7

В. В. Крепская, А. О. Мисевич

*Государственное учреждение образования «Белорусский государственный университет»,
Минск, Республика Беларусь*

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ С ПОМОЩЬЮ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Введение. Одним из главных аспектов реализации проектов организации является управление персоналом. Эффективная управленческая деятельность способствует как повышению производительности предприятий, так и укреплению конкурентоспособности. К сферам деятельности управления персоналом отно-

ся осуществление таких функций, как поиск и адаптация персонала. Адаптация — это процесс вхождения новых сотрудников в трудовой коллектив и ознакомление их со спецификой работы предприятия; оперативная работа с персоналом, которая заключается в обучении и развитии персонала, проведении оперативной оценки персонала, организации труда работников и мотивации сотрудников; стратегическая работа с персоналом, подразумевающая комплекс действий и последовательность управленческих решений, основанных на анализе и оценке, позволяющих разработать систему воздействия на человеческий ресурс компании с целью эффективного решения ее стратегических задач. С развитием новых технологий некоторые компании постепенно внедряют искусственный интеллект (далее — ИИ). ИИ — это способность машины или компьютерной системы выполнять задачи, для которых обычно требуется человеческий интеллект.

В работе будет рассмотрено как именно ИИ может быть использован в управлении персоналом, какие преимущества это имеет и какие проблемы могут возникнуть при его внедрении.

Согласно результатам опроса, 99 % респондентов говорят, что ИИ сокращает время на выполнение рутинных дел, помогает обрабатывать большие массивы данных и решать сложные задачи (97 %), повышает производительность труда (92 %). В работе доказана необходимость использования искусственного интеллекта на предприятиях [1, 2, 4].

Основная часть. Преимущества ИИ:

1. Эффективность процесса найма.

Использование ИИ позволяет оптимизировать просмотр резюме и выбор кандидатов на вакантные позиции.

Компания «Ростелеком» использует голосовых помощников для интервью, а также для опроса уволившихся сотрудников. Данная технология существенно повысила количество собираемых данных и позволила выявлять наиболее проблемные зоны для лучшего понимания причин ухода сотрудников.

Компания «Pymetrics» создала платформу с игровыми тестами, чтобы определять, какие кандидаты лучше всего подходят для вакансии.

2. Аналитика и управление производительностью.

Применение ИИ также может помочь в анализе производительности сотрудников.

Longbridge Advisors, использующая платформу Xander, проводила анализ данных, которые помогли менеджерам определить, какие процессы и ресурсы нужно оптимизировать, чтобы улучшить эффективность. Платформа также помогает предсказать, какие сотрудники будут наиболее успешными, а какие способны оказаться помехой для более эффективных членов команды.

Помимо этого, системы ИИ могут способствовать подбору оптимальных курсов обучения для сотрудников.

3. Предотвращение выгорания.

Достаточно большое количество инструментов используется для предотвращения выгорания: прогнозная аналитика причин и рисков увольнения, оценка уровня счастья для удаленных сотрудников (например, продукт российского стартапа Umbrella), инструменты поведенческой аналитики для определения неформальных лидеров.

4. Более точные прогнозы.

Использование ИИ в управлении персоналом также позволяет предсказывать, какие сотрудники будут наилучшими наставниками для других, строить профиль успешности и т. д. Более того, при помощи искусственного интеллекта можно установить, какие факторы влияют на успех в карьере и развитии сотрудников и какие из этих факторов важнее всего.

5. Профессиональное обучение и развитие.

Где работники видят себя через пять лет? ИИ может помочь в рекомендации персонализированных модулей обучения для карьерной мобильности. Анализируя данные о каждом сотруднике, такие как его навыки и предпочтения, ИИ может адаптировать его обучение в соответствии с личными целями. ИИ также может помочь менеджерам по персоналу выявить скрытые таланты или сотрудников, готовых к продвижению по службе [2, 5].

Применение ИИ на предприятии. Согласно последнему отчету Harvard Business Review [3, 5], компании преимущественно используют ИИ в следующих целях:

1. Выявление и предотвращение нарушений безопасности (44 %);
2. Устранение технических проблем пользователей (41 %);
3. Сокращение задач по управлению продукцией (34 %);
4. Оценка внутреннего соответствия нормативам у одобренных поставщиков (34 %).

Примеры использования искусственного интеллекта в управлении персоналом [4].

1. Компания Hilton Worldwide Holdings Inc. разработала систему ИИ, которая помогает сократить время, затрачиваемое на отбор и найм новых сотрудников. Система анализирует данные из социальных сетей, профилей LinkedIn и резюме, чтобы определить наиболее подходящих кандидатов для каждой вакансии. Это снижает время и затраты на рекрутинг и повышает вероятность найма квалифицированного персонала.

2. Компания HireVue предоставляет ИИ-платформу для собеседований и найма новых сотрудников. Платформа использует анализ голоса и мимики лица кандидата, чтобы оценить их способности и уровень уверенности. Это позволяет компаниям принимать более обоснованные решения при найме новых сотрудников и снизить количество ошибок при найме.

3. Netflix использует машинное обучение для обеспечения уровня персонализации, что помогло компании увеличить свою клиентскую базу более чем на 25 процентов.

4. Компания Unilever использует искусственный интеллект для оптимизации рабочих процессов. Система ИИ помогает сотрудникам находить наилучшие решения для каждой задачи и снижает количество ошибок, совершаемых при принятии решений.

5. В «ВТБ» персонализировали рекламные кампании: ИИ определял принадлежность пользователя к одной из групп и показывал соответствующие креативы. Кликабельность таргетированной рекламы выросла в 1,5 раза, конверсия — от 2 до 6 %.

6. В «МегаФоне» используют ИИ для исходящих коммуникаций. Искусственный интеллект формирует предложения на основе данных о клиентах и общается с собеседником с помощью синтезированной речи. Голосовые роботы обучались на записях звонков реальных операторов. Это позволило им освоить сложные функции: например, боты понимают просьбу перезвонить и связываются с пользователем в заранее оговорённое время.

7. Конструктор чат-ботов СберБизнесБот помогает оперативно отвечать клиентам на типовые вопросы вместо оператора, выбирать товары или узнавать про актуальные акции, даже отслеживать статус заказа. СберБизнесБот можно интегрировать в CRM-систему, а также встроить в социальные сети и мессенджеры. Это поможет улучшить клиентский опыт, не терять данные о клиентах из разных источников и автоматизировать бизнес-процессы [5].

Ведущими отечественными компаниями в области ИИ являются:

1. Яндекс, разрабатывающий в том числе систему управления беспилотным автомобилем
2. VisionLabs, создавшая платформу по распознаванию лиц
3. Центр речевых технологий, разрабатывающий различные продукты по распознаванию речи и звуков [4, 5].

Заключение. Таким образом, в современном мире бизнеса применение ИИ — это оптимальное решение для компаний, которые не хотят отставать от развития цифровых технологий и стремятся улучшить процессы управления. Главная цель внедрения искусственного интеллекта — автоматизация рутинных задач, способность анализировать различные задачи и большие объёмы данных, так как время — невосполнимый ресурс, а функции ИИ помогут компаниям сэкономить его. В данной работе описаны преимущества искусственного интеллекта. Однако стоит отметить, что у такого внедрения существуют и недостатки. Сюда можно отнести высокие затраты, связанные с реализацией работы ИИ, риски кибербезопасности и утечки данных, и возможную безработицу, так как применение ИИ может привести к увольнению сотрудников. Исходя из всего этого, компаниям необходимо внедрять искусственный интеллект, однако это следует делать аккуратно, постепенно и обеспечивая большую прозрачность алгоритмов ИИ.

Список цитируемых источников

1. Битрикс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.bitrix24.by/press-release/investigations/tekhnootimizm-belorusov.php>. — Дата доступа: 12.05.2024.
2. Bitobe [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://blog.bitobe.ru/article/iskusstvennyy-intellekt-dlya-hr>. — Дата доступа: 12.05.2024.
3. Harvard Business Review [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://hbr.org/>. — Дата доступа: 12.05.2024.
4. Habr [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/ibm/articles/280416/>. — Дата доступа: 12.05.2024.
5. Мегафон [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://moscow.megafon.ru/corporate/services/golosovoy_robot. — Дата доступа: 12.05.2024.
6. VisionLabs [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.visionlabs.ru/ru/industries/security>. — Дата доступа: 12.05.2024.

УДК 004.514

К. А. Крутько

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,
Барановичи, Республика Беларусь*

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ ПОРШНЕВОЙ ГРУППЫ

Введение. Современные двигатели внутреннего сгорания, стремясь к повышению эффективности и экологичности, работают в условиях всё более экстремальных температур и давлений. Это предъявляет повышенные требования к деталям поршневой группы, которые испытывают значительные термические и механические нагрузки. Для обеспечения надёжности и долговечности двигателя, необходим комплексный подход к проектированию и анализу поршня, учитывающий сложные физические процессы, происходящие внутри камеры сгорания.

Компьютерное моделирование (CAE) стало незаменимым инструментом для анализа и оптимизации деталей поршневой группы. С помощью специализированного программного обеспечения можно проводить виртуальные испытания, исследуя термическое и структурное поведение поршня под воздействием различных факторов.