

сети и облачная среда
Наиболее распространенными технологиями, которые используют для защиты перечисленных компонентов, являются
защита от вредоносного ПО
фильтрация DNS
антивирусное ПО
межсетевые экраны

Кибербезопасность – это реализация мер по защите систем, сетей и программных приложений от цифровых атак.

Ежегодно экспертами Международного союза электросвязи ООН составляется рейтинг стран по уровню кибербезопасности.

Глобальный индекс кибербезопасности (GCI) отражает уровень киберзащищенности государств и усилия, которые прилагает страна для улучшения этого показателя.

В 2017 году Беларусь заняла 39 позицию в мире и 3 среди стран СНГ.

К мировым лидерам по уровню кибербезопасности эксперты отнесли Сингапур, США, Малайзия, Эстония и Оман.

Таблица 1. Три лучшие страны в рейтинге СНГ

Страна	Индекс	Правовое поле	Техническое поле	Организационное поле	Потенциал	Сотрудничество
Грузия	0.81	0.91	0.77	0.82	0.9	0.7
Россия	0.78	0.82	0.67	0.85	0.91	0.7
Беларусь	0.59	0.85	0.63	0.33	0.68	0.47

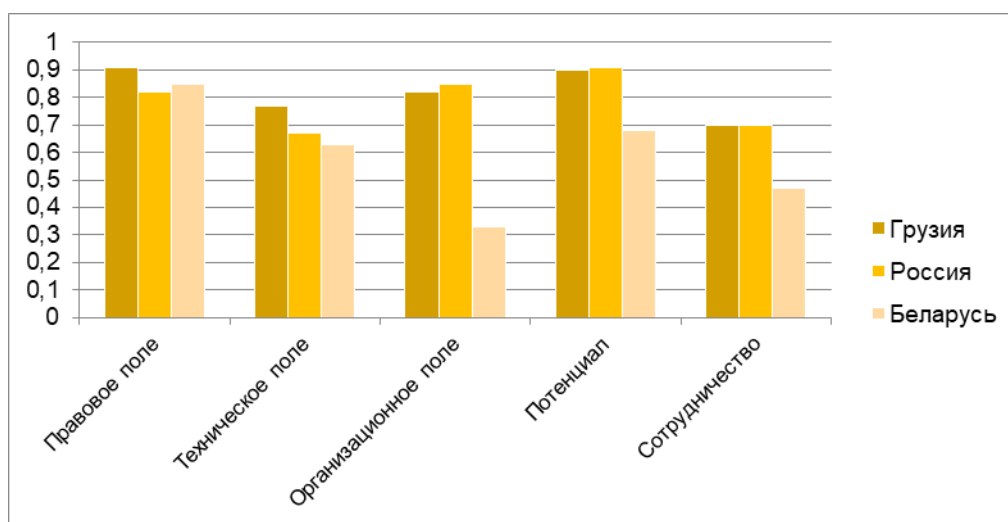


Рисунок 1 – Три лучшие страны в рейтинге СНГ

Список использованных источников:

1. <http://xbb.uz/IT/Kiberataki-ponjatje-celi-posledstviya-i-mery-protivodejstvija>
2. <https://nonews.co/directory/lists/countries/cybersecurity-index>
3. https://www.cisco.com/c/ru_ru/products/security/what-is-cybersecurity.html

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА

Ковбаса Г. А., Юревич В. С.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Ермакова Е.В. – к.э.н., доцент

В настоящее время широко распространена автоматизация различных процессов. Это также затронуло такую сферу человеческой деятельности, как рекрутинг. В данной работе рассмотрены способы использования систем на основе искусственного интеллекта в рекрутинге, а также связанные с этим риски.

На сегодняшний день широкое распространение получила автоматизация в таких сферах человеческой деятельности как производственные процессы, проектирование, организация, научные исследования, обучение. Также цифровые технологии позволили автоматизировать кадровое делопроизводство, расчет заработной платы и рекрутинг. Автоматизация в HR продолжается и появляются новые когнитивные системы на основе технологий искусственного интеллекта.

Если говорить о традиционных собеседованиях, то в рекрутинге принимается много субъективных решений, которые можно описать фразой “я так чувствую”. Одно из исследований показало, что большинство рекрутеров принимают решение о кандидате в течение первых 60 секунд встречи с ним, часто основываясь на взгляде, рукопожатии, одежде или речи. Чтобы уменьшить влияние первого впечатления, менеджеры и специалисты по персоналу используют тесты для определения компетентности кандидата, затрачивая на это много времени и денежных средств. При этом эффективность данных средств еще далека до идеала: многие говорят, что они все еще ошибаются в 30-40% своих кандидатов.

В то же время, при использовании оценки от Pymetrics, основанной на ИИ, для отбора кандидатов в отделы маркетинга и продаж, уровень успеха отбора вырос более чем на 30%, при этом устраняя “предвзятое отношение во время интервью” [1]. Роль ИИ в рекрутинге будет огромной. При этом не следует считать автоматизацию, основанную на использовании технологии искусственного интеллекта, волшебным инструментом, который сделает всю работу за вас [2]. Это возможность передать машине рутинную работу, которую вы делаете вручную, в пользу занятия интеллектуальным трудом.

На сегодняшний день можно выделить следующие задачи в HR, для решения которых применяется искусственный интеллект:

1) Просмотр и отбор резюме. Одной из самых популярных задач, делегируемых ИИ — это просмотр резюме с последующим отбором кандидатов. Как правило, данный процесс включает в себя анализ и поиск информации в базе данных резюме. Создаются алгоритмы машинного обучения для автоматизации процессов проверки резюме. Такие системы способны выполнять более 200 000 вычислений на каждое резюме за несколько секунд, а затем разрабатывать индивидуальное техническое интервью на основе полученных данных. Минимальное время, за которой человек справится с такой задачей, составляет около 15 минут [3];

2) Привлечение кандидатов. 50% кандидатов не получают никакого отклика или не имеют взаимодействия с работодателем после того, как они откликнулись на вакансию. Многие кандидаты не получают ответа даже после собеседования. Чат-бот на основе искусственного интеллекта способен взять на себя взаимодействие с этой категорией кандидатов. Такое решение будет лучше стандартных автоматических сообщений электронной почты или подобных систем. Также ИИ может быть встроен в существующие типы автоматизации, что позволит отправлять уникальные ответы каждому кандидату в режиме реального времени, вместо массовой рассылки типовых сообщений;

3) Поддержка после принятия предложения. После прохождения всех этапов собеседований и принятия предложения о работе, кандидат не сразу приступает к работе в компании. На протяжении двух недель он отрабатывает у предыдущего работодателя, а случается, что по окончании этого срока он не приступает к работе в вашей компании, что приводит к непредвиденным расходам. Система искусственного интеллекта могла бы сопровождать кандидата на протяжении этого времени, сводя к нулю вероятность того, что человек передумает;

4) Развитие карьеры. Большинство заинтересованных в работе сотрудников нуждаются в обучении, развитии, а также хотят получать информацию о карьерных возможностях в компании. В крупных компаниях руководитель или менеджер не всегда могут обеспечить этим каждого сотрудника. В свою очередь, ИИ дает возможность масштабировать программы коучинга и развития карьеры в компании. Также, при наличии открытых вакансий ИИ способен искать подходящие кандидатуры среди сотрудников, уже работающих в данной компании, что позволит своевременно предложить повышение в должности [4];

5) Отношения с сотрудниками. В процессе работы у сотрудников возникают вопросы. Иногда они нетрудные и ответ на них займет несколько минут, вроде вопросов о бонусах, льготах или датах отпуска. Другие вопросы могут потребовать детального обсуждения с вашим руководителем или менеджером по персоналу. На основе технологии искусственного интеллекта может быть создан чат или виртуальная переговорная комната, где сотрудник получит ответы на свои вопросы или сможет согласовать время встречи.

6) Планирование. Использование ИИ для планирования рабочих встреч или интервью позволяет экономить время каждого из заинтересованных участников. Программа сама координирует рабочие графики и определяет оптимальное время для встречи, что избавляет вас от необходимости делать это вручную.

Обратимся к практике применения ИИ на российском рынке. По данным портала hh.ru на 2018 год 11% работодателей в СНГ уже применяют ИИ в работе с персоналом, 49% этого еще не делают, но изучают тему, 40% респондентов вообще не интересуются этой темой. Чаще всего компании применяют системы с элементами ИИ при подборе персонала. Согласно исследованию Работа.ru, компании СНГ, использующие роботов-рекрутеров, в основном передают им автоматический подбор резюме по определенным параметрам (56 %), а также системе отдается первичный обзор кандидатов (20%), общение с кандидатом в чате (10%) проведение видеинтервью (3%). В ряде компаний СНГ робот-рекрутер делает все вышеперечисленное (11%).

Описанные выше возможности являются весьма привлекательными, но также существует достаточно много рисков и опасений. Что делать, если ИИ выберет неправильного кандидата, даст неверную корректировку зарплаты, или примет плохое управленческое решение? Сможем ли мы узнать об этом и исправить?

Как известно, ИИ обучается на “тренировочных данных”. Но если существующие методы управления являются дискриминационными, предвзятыми или чрезмерно иерархическими, то может просто произойти институционализация этих методов.

Системы могут закрепить предвзятость и ошибки. Если в вашей компании небольшой процент женщин в технических отделах или мало мужчин в HR-отделе, то система ИИ-рекрутинга может отклонять резюме таких кандидатов без каких-либо объективных причин, опираясь только на существующую ситуацию в штате. Поэтому очень важно удалить данный тип искажений из алгоритмов, но на это потребуется время [5].

Существует риск непреднамеренного неправильного использования данных. Рассмотрим случай аналитики, когда мы пытаемся предсказать вероятность ухода эффективных сотрудников из компании. Если система ИИ говорит, что в данный период для этого человека высока вероятность ухода, то это может привести к неправильному поведению менеджера. Вместо предоставления поддержки или возможности карьерного роста, менеджер может просто начать игнорировать сотрудника и искать ему замену. Следует помнить, что ИИ - это не самостоятельная система, принимающая решения, а только “инструмент”, который служит для улучшений и предложений. И задача человека в данном случае: правильно интерпретировать предоставленные ему данные.

Автоматизация данной сферы выглядит достаточно перспективной, но возникает вопрос: “А не останутся ли рекрутеры без работы?” Сервис Will Robot Take Make Job?[6] позволяет оценить риск того, что в будущем вашу работу будет выполнять искусственный интеллект. Для профессии специалист по подбору персонала риск роботизации составляет 0,6 % на февраль 2019 года.

Рекрутмент будет меняться. В отношении конкретных позиций подход будет более индивидуальным и детальным, для массовых - будет больше возможностей для совершения действий сразу с большим количеством кандидатов при минимизации участия человека. В Беларуси искусственный интеллект способен взять на себя выполнение рутинной работы такой как просмотр резюме, частичный анализ ответов на собеседовании и координация рабочих графиков, предоставление справочной информации. При этом у HR-специалистов будет больше времени на задачи, которые не под силу ИИ.

Список использованных источников:

1. Лютикова М.А., Боты для найма персонала [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/596>. – Дата доступа: 10.02.2019.
2. Информационный портал habr. 8 мифов про HR-технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/en/company/potok/blog/335288/>. – Дата доступа: 10.02.2019.
3. Информационный портал Википедия. Искусственный интеллект [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект. – Дата доступа: 12.02.2019.
4. Информационный портал HR-портал. Искусственный интеллект в HR [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hr-portal.ru/article/iskusstvennyy-intellekt-v-hr>. – Дата доступа: 15.02.2019.
5. Информационный портал TalentScan. Риски использования искусственного интеллекта в рекрутинге [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.talentscan.pro/ru/blog/riski_ispolzovaniya_ii/. – Дата доступа: 17.02.2019.
6. Информационный сервис Will robot take my job? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://willrobotstakeyourjob.com/>. – Дата доступа: 24.02.2019.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ERP-СИСТЕМ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Бордак А.А., Соколовский Д.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*