

УДК 004.9:330(08)

О.С. Голованова¹

Н.Н. Масюк²

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Чат-бот – digital помощник рекрутера

Цифровизация затрагивает все новые сферы жизни и вносит изменения в многочисленные профессии. Возможно, в ближайшем будущем подбором сотрудников всех категорий займутся роботы, а именно чат-боты. Рекрутмент представляет на сегодня одну из самых интересных и перспективных сфер для автоматизации. Чат-бот умеет вести онлайн-диалог при помощи текстовых или голосовых сообщений. Многие современные компании внедряют их в свои корпоративные ресурсы, такие, как социальные сети, веб-сайты, мессенджеры, и поддерживают свое конкурентное преимущество, поскольку остаются на связи со своими потенциальными клиентами и кандидатами 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Такие чат-боты становятся реальными помощниками специалистов по персоналу, они позволяют выстраивать коммуникации с соискателями работы, выполняют множество трудоемких и затратных по ресурсам функций. В статье показаны особенности использования нейронных сетей и машинного обучения для создания чат-ботов и преимущества их применения в рекрутменте. Приведены главные мировые программные продукты для найма сотрудников (по данным 2019 года), описаны спектры решаемых ими задач. Даны примеры некоторых платформенных решений для рекрутинга, наиболее часто используемых российскими компаниями.

Ключевые слова и словосочетания: чат-бот, автоматизация, рекрутмент, рекрутер, искусственный интеллект, наем, HR-бренд, процессы, компетенции, диджитал, цифровизация.

O. S. Golovanova

N.N. Masyuk

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

¹ Голованова Ольга Станиславовна – аспирант кафедры экономики и управления ВГУЭС; e-mail: mpp_s@mail.ru

² Масюк Наталья Николаевна – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления ВГУЭС; e-mail: masyukn@gmail.com

Chatbot – digital recruiter assistant

Digitalization affects all new areas of life and brings changes to numerous professions. Perhaps, in the near future, robots, namely chatbots, will be engaged in the selection of employees of all categories. It is the recruitment that represents today one of the most interesting and promising areas for automation. The chatbot is able to conduct an online dialogue using text or voice messages. Many modern companies implement them in their corporate resources, such as social networks, websites, messengers, and maintain their competitive advantage, as they stay in touch with their potential customers and candidates 24 hours a day, 7 days a week. Such chatbots become real assistants for HR specialists, they help to build communications with job seekers, perform many labor-intensive and resource-intensive tasks. The article shows the features of using neural networks and machine learning to create chatbots and the advantages of using them in recruitment. The TOP-10 world software products for hiring employees (according to the data of 2019) are presented, the spectrum of tasks they solve is described. Examples of some of the recruiting platform solutions most frequently used by Russian companies are given.

Keywords: chatbot, automation, recruitment, recruiter, artificial intelligence, hiring, HR brand, processes, competencies, digital, digitalization.

Введение. В сфере управления персоналом за последние десять лет совершен настоящий прорыв в области цифровизации и автоматизации, что заметно упростило задачи в области HR, повысило эффективность и скорость процессов управления. Наблюдается большой спрос у бизнеса на цифровые платформы, способствующие улучшению качества работы, увеличению производительности и компетенций каждого работника. С помощью различных онлайн-сервисов сегодня осуществляются такие процессы, как обучение и развитие персонала, оценка результативности, тестирование на знания, расчет зарплат, проведение собеседований, наем персонала и др. Все это заметно не только упрощает работу в целом, но и помогает повышать производительность компаний.

Рекрутмент является одним из перспективных и востребованных направлений у бизнеса для автоматизации. Чтобы выбрать требуемого кандидата, необходимо провести собеседования с огромным числом претендентов. На одну вакансию может прийти более ста резюме, большинство из которых могут быть отклонены уже после первого отбора на основе просмотра резюме и нескольких вопросов кандидатам. Весь этот процесс, как правило, требует огромных временных затрат от рекрутеров, поэтому с появлением чат-ботов этот процесс может быть значительно упрощен [1; 3; 9].

Чат-бот (от англ. chatbot) – это программа, имитирующая реальный разговор с пользователем. Чат-боты позволяют общаться с помощью текстовых или аудиосообщений на сайтах, в мессенджерах, мобильных приложениях или по телефону [1; 12].

Чат-боты используют машинное обучение для выявления моделей общения. Благодаря постоянному взаимодействию с людьми они учатся подражать реальным разговорам и реагируют на устные или письменные запросы, помогая найти

ответы. Поскольку чат-боты используют искусственный интеллект (ИИ), то понимают язык, а не просто команды [7]. Таким образом, после каждого диалога они становятся умнее. Стоит отметить, что помимо чат-ботов с ИИ есть и те, которые работают на основе запрограммированных сценариев с множественным выбором, например, опция А ведет к опции В и так далее [2; 3].

Чат-бот – это нейронная сеть на основе искусственного интеллекта [8], которая способна распознавать человеческую речь, вести диалог, отвечать на вопросы и др. Работа чат-бота строится по двум принципам:

- на основе запрограммированных правил через использование ключевых слов, которые работают как древовидная схема и которые можно персонализировать исходя из потребностей;

- на основе искусственного интеллекта через обработку человеческого языка и машинного обучения – боты легко поддаются обучению у тех, с кем взаимодействуют.

Наем новых потенциально интересных сотрудников – это дорогостоящая и не простая задача для бизнеса любого масштаба. Компании тратят много времени на то, чтобы просмотреть тысячи резюме и привлечь требуемый пул подходящих кандидатов. Именно в таких случаях и помогает чат-бот, независимо от того, каких размеров бизнес. Чат-бот применим на разных этапах воронки подбора и способен сделать выбор компании наиболее эффективным. По статистике, бот сокращает временные затраты до 60% на обработку баз данных с резюме по сравнению с временными затратами реального специалиста. HR-скрининг осуществляется ботом в круглосуточном режиме, что позволяет выдавать информацию для дальнейшей обработки «живым» специалистом к началу его рабочего времени [7]. Бот может работать круглосуточно, выполняя одновременно большое количество задач, начиная со скрининга резюме сразу же после появления его в базе данных в реальном режиме времени [17; 18].

Основная часть. На протяжении многих лет бизнес повышал свою производительность через наем сотрудников, чьи компетенции, знания и навыки дублировали самых успешных и результативных людей. Сейчас с помощью аналитических возможностей HR-софта можно выявлять скрытый потенциал и ключевые компетенции кандидатов с учетом требований рынка труда [10].

Возьмем, к примеру, розничную компанию, у которой ежемесячно стоит задача по массовому подбору сотрудников. Именно такой инструмент, как чат-бот, является лучшим помощником рекрутера, максимально автоматизируя процесс поиска и отбора. Благодаря чат-боту появляется возможность сократить сроки закрытия вакансий, а также рассмотреть большее количество соответствующих требованиям кандидатов через увеличение дополнительного потока наиболее релевантных резюме [10; 14].

Остановимся на технологии работы чат-бота и его преимуществах. В основе чат-бота лежит нейронная сеть [8]. Весь процесс машинного обучения нейронной сети начинается с формулировки требований к кандидатам и их компетенций, а именно: описания требуемого профиля профессиональных и личностных качеств, возрастных пожеланий, места локации, а также предыдущего опыта

работы, которые закачиваются в искусственный интеллект [5; 13]. Далее закладываются всевозможные вопросы по должности и желательные ответы. После получения и обработки необходимой информации чат-бот выполняет следующие бизнес-процессы:

- отбирает резюме кандидатов, наиболее соответствующих требованиям, собирая их из всевозможных источников, например, рабочие сайты и социальные сети;

- одновременно отправляет приглашения потенциальным кандидатам для участия в вакансии через смс, email, рекламные баннеры (этот вариант подразумевает, в том числе, и отсутствие готового резюме у кандидатов, которое может быть и необязательно на первоначальном этапе, что очень характерно для такого направления, как ритейл);

- проводит диалог с потенциальными кандидатами, в результате которого они более подробно знакомятся с вакансией и подтверждают своё участие;

- digital-помощник на основании анализа резюме и первого общения с кандидатами делает оценку и выбирает нужных кандидатов;

- выбранные чат-ботом специалисты на основании полученных баллов по соответствию должностным требованиям получают рейтинг, и далее реальному рекрутеру остается только назначить время для проведения очного собеседования [15; 21].

Выделим несколько преимуществ интеллектуальной автоматизации [6; 16]. Для компании они выражаются в следующем:

- применение чат-ботов в формате вопрос-ответ повышает качество подбора кандидатов, отсеивая уже на первом этапе неподходящих кандидатов как по критериям компании, так и по критериям кандидатов;

- оперативность в получении всех ответов на вопросы;

- полнота и оперативность предоставления ответов способствует скорости принятия решения кандидатами;

- формат ответа через чат-бот может быть разным: в виде голосового сообщения, в определенных ситуациях с ссылкой на видеоролик;

- способность чат-бота понимать и разговаривать на разных языках;

- доступность чат-ботов для всех, у кого есть мобильный телефон;

- эмоциональный фон (с автоматизированным ботом можно быть абсолютно уверенным в том, что коммуникации пройдут по заранее выстроенному процессу в доброжелательной атмосфере, где каждый кандидат получит должное внимание);

- чат-бот можно арендовать у разработчика, который обеспечит необходимое обучение и техническую поддержку;

- повышение эффективности рекрутеров за счет сокращения времени на предварительный просмотр большого количества баз данных и отбора подходящих анкет по требуемым критериям;

- повышение производительности рекрутеров за счет сокращения времени на найм и оптимизацию ресурсов на работу с первичной воронкой в процессе отбора.

Использование чат-бота позволяет претендентам сделать собеседование более продуктивным и информативным, так как предусматривает возможность задать любое количество вопросов в режиме реального времени и получить на них подробные ответы.

Можно получить описание задач и корпоративной культуры, а также узнать перспективы карьерного роста в компании. Интеграция чат-бота во всевозможные источники и ресурсы (вакансии на рабочих сайтах, email и смс-рассылках, мессенджеры и социальные сети, рекламные баннеры) позволяет привлекать молодых претендентов, для которых такой канал коммуникаций наиболее удобный и актуальный.

Из недостатков следует отметить такой фактор, как персонализация ответов. Не всегда и не все вопросы могут соответствовать ожиданиям претендентов, и стандартные ответы в таком случае не подойдут. Но и это вопрос времени. Искусственный интеллект стремительно развивается, поэтому ответы скоро также быстро адаптируются под запросы кандидатов и смогут стать в определенной степени персонифицированными. Второй недостаток – поддержка в актуальном состоянии базы данных резюме тех кандидатов, которые не прошли отбор по результатам работы чат-бота. Как в дальнейшем вести диалог с такими кандидатами – этот вопрос еще остается открытым.

Таким образом, чат-бот представляет собой не просто автоматизированный интерактивный инструмент. Фактически это универсальный сотрудник, способный функционировать 24 часа в сутки 7 дней в неделю круглый год, одновременно обрабатывать большой массив данных анкет, систематизировать полученную информацию, проводить собеседования и предоставлять ответы на запросы кандидатов и в итоге ранжировать их исходя из заявленных критериев отбора. Внедрение чат-бота выделит компанию на фоне конкурентов, бизнес проявит себя как современных цифровых и открытых к коммуникациям игроков рынка. В ходе интервью с кандидатами с целью развития HR-бренда чат-бот можно запрограммировать на трансляцию ценностей и конкурентных преимуществ компании.

Благодаря ботам можно автоматизировать массу рутинных задач, а основные ресурсы сотрудников перенаправить с текущей ежедневной работы на поиск новых идей и решение стратегических задач. Чат-бот уже показал себя как эффективный инструмент взаимодействия и с сотрудниками компании, и с потенциальными соискателями. За ботами большие перспективы, так как из года в год они становятся все более универсальными. Боты быстро самообучаются и адаптируются к новым условиям. Уже сейчас многие современные компании внедряют боты в период адаптации новых сотрудников, погружения их в корпоративную культуру компании, именно в трудоемкие по затратам процессы. Чат-боты помогают работникам разобраться со всеми инструкциями и регламентами, могут сориентировать в расположении рабочих мест. С помощью бота можно организовывать различные автоматизированные опросы сотрудников и получать уже готовые результаты в оцифрованном виде, что сокращает ручную работу HR-менеджеров на сбор и обработку полученных данных. С помощью чат-бота

сотрудники могут запросить необходимые им справки и заявления, и все это без прямого участия HR-менеджера.

Чат-боты очерчены предварительно разработанным диалоговым окном, основанным на системе обработки естественного языка. Когда клиент задает вопрос, бот реагирует быстро. Клиенту кажется, что он разговаривает с человеком.

Страница журналов чата-бота позволяет в процессе машинного обучения включать новые ответы, приветствия, фразы и предопределенные реакции. Есть возможность увидеть обсуждения, которые у клиентов были с ботом, и, соответственно, исправить его ответы, что позволяет не только разрабатывать, но и корректировать рекрутинговую бизнес-стратегию.

В мировой практике уже давно используются информационно-коммуникационные технологии в помощь рекрутеру. ТОП-10 мировых программных продуктов для найма сотрудников (по данным 2019 года) показаны в таблице.

Таблица

ТОП-10 мировых программных продуктов для найма сотрудников

№	Продукт	CRM	Внутренний HR	Адаптация	Рекрутинговые фирмы	Портал самообслуживания
1	BambooHR	+	+	+	-	+
2	Teamteilor	+	+	-	+	+
3	Freshteam	-	-	+	+	-
4	Acendre Recruitment	+	+	+	+	+
5	Thomas International	-	-	-	-	-
6	ELMO Cloud HR& Payroll	+	+	+	+	+
7	Ascender Payroll and CRM	-	+	+	+	+
8	Manatal	+	+	+	+	+
9	Vincere	+	-	+	+	+
10	TestGorilla	-	-	-	-	+

Примечание: составлено авторами по материалам URL: <https://capterra.com/human-resource-software/>

Программное обеспечение BambooHR собирает и систематизирует всю информацию, которую рекрутер собирает на протяжении жизненного цикла сотрудника, а затем помогает ему использовать ее для достижения стратегических целей. Независимо от того, нанимается ли кто-то на работу, готовится ли кому-либо компенсация или формируется культура, BambooHR предоставляет рекру-

теру инструменты и идеи, позволяющие сосредоточиться на самом важном активе – на людях. BambooHR – это онлайн-система HR №1 для малого и среднего бизнеса с простой отчетностью и удобным мобильным приложением для сотрудников. Эта облачная система предлагает интегрированный расчет заработной платы, отслеживание соискателей (ATS), инструменты для адаптации, электронные подписи, отслеживание выходных дней и управление производительностью. BambooHR освобождает HR от управления данными, чтобы он стал более эффективным, действенным и человечным.

Система отслеживания кандидатов в Teamtailor чрезвычайно интуитивно понятна и помогает значительно улучшить весь процесс найма. Если компания хочет нанять выдающихся талантливых специалистов, не используя множество ресурсов, такой инструмент, как Freshteam, действительно может помочь решить все проблемы и будет ничуть не хуже, чем собственная команда по персоналу.

Freshteam – простое в использовании и доступное по цене HR-программное обеспечение от Freshworks, которое помогает нанимать, регистрировать и управлять информацией о сотрудниках, а также охватывает все рабочие бизнес-процессы по управлению и увольнению. Это позволяет привлекать лучшие таланты по нескольким каналам, таким, как сайт вакансий, доски объявлений, каналы социальных сетей, электронные письма и т. д., проводить интервью и нанимать потенциальных кандидатов. HR также может создавать каталог сотрудников, составлять организационные диаграммы и др.

Ascend Recruitment более 20 лет помогает многим крупнейшим мировым организациям решать их уникальные задачи по привлечению, развитию и удержанию лучших талантов. Сохраняя индивидуальность каждого клиента, эти решения позволяют организациям поддерживать существующие рабочие процессы, обеспечивая при этом расширенные возможности автоматизации, анализа и аналитической отчетности.

Платформа для оценки талантов Thomas, которой доверяют 32 000 компаний, предоставляет инструменты для измерения поведения и индивидуальности на рабочем месте. Этот инструмент позволяет проводить оценку персонала каждые 6 секунд.

Основанная в 2002 году компания ELMO Cloud HR & Payroll – единственное интегрированное облачное решение для управления персоналом, расчета заработной платы, составления списков / времени и посещаемости в Австралии и Новой Зеландии, предлагающее ОДНОГО поставщика, ОДНУ информационную панель, ОДИН пользовательский интерфейс. В Азиатско-Тихоокеанском регионе это самая быстрорастущая компания в области HR-технологий, предоставляющая инновационные облачные технологии HR и расчета заработной платы более чем 1400 организациям. Набор решений ELMO можно использовать как вместе, так и отдельно, их можно настроить в соответствии с рабочими процессами вашей организации.

Ascender Payroll & HRM предоставляет комплексные интегрированные решения по расчету заработной платы и управлению человеческим капиталом для

более 1200 глобальных брендов и зарегистрированных на бирже компаний в различных отраслях Азиатско-Тихоокеанского региона.

Manatal был разработан, чтобы упростить процесс приема на работу и сэкономить время, помогая руководству компаний выбирать правильных кандидатов, управлять своим кадровым резервом, укреплять сотрудничество в команде и нанимать лучших специалистов.

Vincere – это универсальная платформа для кадровых агентств по всему миру. Набор модулей Vincere, предназначенный для вооружения кадрового бизнеса с помощью передовых технологий, изначально встроено и предварительно интегрировано в управление компанией с первого дня его использования.

TestGorilla предоставляет уникальные тестовые инструменты для отбора кандидатов, чтобы руководители могли принимать лучшие, быстрые и простые решения о приеме на работу. Они позволяют выявить у кандидатов такие навыки работы, как, например, программирование или цифровой маркетинг, а также более общие компетенции (критическое мышление и др.).

В России на сегодня уже зарекомендовали себя и показали эффективность некоторые разновидности чат-ботов, способные выявлять компетенции претендентов [15]. Процесс их совершенствования идет непрерывно [4; 20].

Например, робот «Вера» способен осуществлять самостоятельный поиск данных на сайтах-агрегаторах, делать звонки кандидатам, проводить собеседования, в том числе и видеособеседования.

Potok умеет обрабатывать базы данных по заданным критериям, может быть интегрирован как с сайтами-агрегаторами рекрутеров, так и с социальными сетями, осуществлять аналитические функции для анализа поведенческих индикаторов кандидатов.

Staforu – помощник для фрилансеров, имеющий отличный навык работы с Интернетом.

Amazing Hiring самостоятельно может осуществлять поиск кандидатов в сети Интернет с последующей обработкой полученных данных после проведенного анализа.

VCV – платформа для проведения видеособеседования с последующим предоставлением готового портрета кандидата.

HireVue – робот считывает информацию о кандидате при помощи его эмоций, которые он фиксирует во время видеособеседования.

AssessFirst – платформа, обрабатывающая данные как по резюме, так и на основе видеособеседования, предоставляющая итоговый подробный портрет кандидата с оценками компетенций.

По разным оценкам исследовательских компаний такие роботы и боты способны экономить миллиарды рублей в год только при подборе кандидатов на работу [23]. В России пока медленно внедряются эти технологии, такая практика больше отмечена в США, Китае и на Западе [22]. Возможно, совсем скоро и с нами сможет связаться чат-бот и заинтересовать нас перспективной вакансией.

Выводы. В быстроразвивающемся мире искусственного интеллекта потребители получают техническую помощь во всех сферах своей жизни. Интернет,

предоставляя различные способы получения информации, радикально изменил способ нашего общения. Одним из перспективных направлений использования интеллектуальной автоматизации является применение чат-ботов в рекрутинге. Чат-бот – сервис, интуитивно понятный оператор и диалоговое пространство, основанное на ИИ. Он общается с клиентами/покупателями через звук или контент, особенно через Интернет. Функция живого чата подразумевает, что вы разговариваете с человеком, хотя боты полностью роботизированы.

С нашей точки зрения, чат-боты или умные помощники с искусственным интеллектом кардинально меняют бизнес и предоставляют все более интересные возможности для решения управленческих задач. Чат-боты могут охватить большую аудиторию с помощью приложений для обмена сообщениями и стать более эффективными, чем люди. В ближайшем будущем они могут превратиться в эффективный инструмент для сбора информации и будут играть все более важную роль в подборе претендентов на вакансии и управлении персоналом.

1. Анфалова В. А. Использование HR-ботов при подборе персонала // Вуз и реальный бизнес. – 2020. – Т. 1. – С. 6–11.
2. Дементьева Д. А., Кисин К. А. Возможности использования искусственного интеллекта в работе рекрутера // Менеджмент XXI века: возможности и пределы преобразования университетов: сборник научных статей по материалам XVII Международной научно-практической конференции, 2017. – С. 141–144.
3. Денисов А. Ф., Кардаш Д. С. Анализ практик применения цифровых технологий в отборе персонала // Экономика и управление. – 2018. – № 6 (152). – С. 26–37.
4. Дороговцева А. А., Ерыгина А. В. Тенденции HR-digital // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2019. – Т. 8, № 5. – С. 19–22.
5. Ляликова Д. А. HR-digital как современный тренд в области управления персоналом // Актуальные вопросы управления персоналом: сборник научных статей I Национальной научно-практической конференции, 2019. – С. 142–147.
6. Мальсагова Д. М. Изменение рекрутинга в цифровую эпоху // Самоуправление. – 2020. – Т. 2, №1(118). – С. 260–262.
7. Маслова В. М. Система рекрутинга с элементами искусственного интеллекта // Экономические системы. – 2018. – Т. 11, №1(40). – С. 56–59.
8. Нейронные сети как прорывная цифровая технология в инновационном бизнесе / Н.Н. Масюк, Л.К. Васюкова, А.Е. Ищенко, П.С. Диденко // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8, №4(29). – С. 279–283.
9. Чат-бот как инновационный инструмент применения нейронных сетей при оптимизации процесса продаж / Н.Н. Масюк, М.А. Бушуева, Л.К. Васюкова, П.С. Диденко // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8, №4(29). – С. 184–188.
10. Масюк Н. Н., Панькова О. С. Рынок труда и ключевые компетенции цифровой экономики // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей Международной научно-практической конференции (г. Брянск, 19 ноября 2019 г.). – Брянск: Брянск. гос. инженер.-технол. ун-т., 2019. – С. 467–471.
11. Мешкеева Б. М. Развитие digital-рекрутинга в современное время // Аллея науки. – 2019. – Т. 1, №10(37). – С. 238–240.

12. Петрова Л. Н., Крутикова Н. Ф., Куимова В. А. HR-роботы и их роль в подборе специалистов // Проблемы развития предприятий: теория и практика: сборник статей VII Международной научно-практической конференции, 2020. – С. 155–157.
13. Соломатова В. В. Digital технологии подбора персонала // Современный взгляд на будущее управленческой науки: сборник трудов Всероссийской (национальной) студенческой научно-практической конференции, 2019. – С. 190–193.
14. Тычкова В. Ю. Использование роботов и чат-ботов в процедуре найма персонала // Молодой ученый. – 2020. – №43(333). – С. 10–14.
15. Уварова М. А. Диджитализация и HR // Вестник научных конференций. – 2019. – №9-1(49). – С. 116–119.
16. Черпак Е. В., Илюхина Л. А. HR – digital: цифровые технологии в управлении персоналом // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2019. – №2-2. – С. 123–127.
17. Шарапова Н. В., Шарапова В. М., Швецова Д. М. Digital-технологии подбора персонала // Креативная экономика. – 2017. – Т. 11, №9. – С. 953–966.
18. Юрьева О. В., Зикун К. С., Сабанина Д. И. Digital-инструменты в рекрутинге // Научное обозрение: теория и практика. – 2019. – Т. 9, №8(64). – С. 1261–1268.

Транслитерация

1. Anfalova V. A. Ispol'zovanie HR-botov pri podbore personala // Vuz i real'nyj biznes. – 2020. – Т. 1. – С. 6–11.
2. Dement'eva D. A., Kisin K. A. Vozmozhnosti ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v rabote rekrutera // Menedzhment XXI veka: vozmozhnosti i predely preobrazovaniya universitetov: sbornik nauchnyh statej po materialam XVII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 2017. – С. 141–144.
3. Denisov A. F., Kardash D. S. Analiz praktik primeneniya cifrovyyh tekhnologiy v otbore personala // Ekonomika i upravlenie. – 2018. – № 6 (152). – С. 26–37.
4. Dorogovceva A. A., Erygina A. V. Tendencii HR-digital // Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii. – 2019. – Т. 8, № 5. – С. 19–22.
5. Lyalikova D. A. HR-digital kak sovremennyy trend v oblasti upravleniya personalom // Aktual'nye voprosy upravleniya personalom: sbornik nauchnyh statej I Nacion'al'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, 2019. – С. 142–147.
6. Mal'sagova D. M. Izmenenie rekrutinga v cifrovuyu epohu // Samoupravlenie. – 2020. – Т. 2, №1(118). – С. 260–262.
7. Maslova V. M. Sistema rekrutinga s elementami iskusstvennogo intellekta // Ekonomicheskie sistemy. – 2018. – Т. 11, №1(40). – С. 56–59.
8. Nejrornyie seti kak proryvnaya cifrovaya tekhnologiya v innovacionnom biznese / N. N. Masyuk, L. K. Vasyukova, A. E. Ishchenko, P. S. Didenko // Azimut nauchnyh issledovaniy: ekonomika i upravlenie. – 2019. – Т. 8, №4(29). – С. 279–283.
9. Chat-bot kak innovacionnyj instrument primeneniya nejrornyh setej pri optimizacii processa prodazh / N. N. Masyuk, M. A. Bushueva, L. K. Vasyukova, P. S. Didenko // Azimut nauchnyh issledovaniy: ekonomika i upravlenie. – 2019. – Т. 8, №4(29). – С. 184–188.
10. Masyuk N. N., Pan'kova O. S. Rynok truda i klyuchevye kompetencii cifrovoj ekonomiki // Cifrovoj region: opyt, kompetencii, proekty: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (g. Bryansk, 19 noyabrya 2019 g.). – Bryansk: Bryansk. gos. inzhener.-tehnol. un-t., 2019. – С. 467–471.
11. Meshkeeva B. M. Razvitie digital-rekrutinga v sovremennoe vremya // Alleya nauki. – 2019. – Т. 1, №10(37). – С. 238–240.

12. Petrova L. N., Krutikova N. F., Kuimova V. A. HR-roboty i ih rol' v podbore specialistov // Problemy razvitiya predpriyatij: teoriya i praktika: sbornik statej VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 2020. – S. 155–157.
13. Solomatova V. V. Digital tekhnologii podbora personala // Sovremennyy vzglyad na budushchee upravlencheskoy nauki: sbornik trudov Vserossijskoy (nacional'noj) studencheskoy nauchno-prakticheskoy konferencii, 2019. – S. 190–193.
14. Tychkova V. Yu. Ispol'zovanie robotov i chat-botov v procedure najma personala // Molodoy uchenyj. – 2020. – №43(333). – S. 10–14.
15. Uvarova M. A. Didzhitalizatsiya i HR // Vestnik nauchnyh konferencij. – 2019. – №9-1(49). – S. 116–119.
16. Cherpak E. V., Plyuhina L. A. HR – digital: cifrovye tekhnologii v upravlenii personalom // Nauka XXI veka: aktual'nye napravleniya razvitiya. – 2019. – №2-2. – S. 123–127.
17. Sharapova N. V., Sharapova V. M., Shvecova D. M. Digital-tekhnologii podbora personala // Kreativnaya ekonomika. – 2017. – Т. 11, №9. – S. 953–966.
18. Yur'eva O. V., Zikun K. S., Sabanina D. I. Digital-instrumenty v rekrutinge // Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika. – 2019. – Т. 9, №8(64). – S. 1261–1268.

© О. С. Голованова, 2020

© Н. Н. Масюк, 2020

Для цитирования: Голованова О. С., Масюк Н. Н. Чат-бот – digital помощник рекрутера // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2020. – Т. 12, № 4. – С. 116–126.

For citation: Golovanova O. S., Masyuk N. N. Chatbot – digital recruiter assistant, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 4, pp. 116–126.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-4/116-126

Дата поступления: 30.11.2020.