

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Факультет ЭКОНОМИЧЕСКИЙ

Кафедра МЕНЕДЖМЕНТА

«Допустить к защите»
Заведующий кафедрой менеджмента
Д.э.н., профессор Ефремов В.С.

« ___ » _____ 2021 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Направление/специальность 38.03.02 “Менеджмент”
шифр и наименование направления или специальности

Профиль/специализация “Управление человеческими ресурсами”

Тема «Разработка бизнес-алгоритма взаимодействия с кандидатами в процессе подбора персонала с использованием новых технологий (на примере продуктов HR-бота)»

Выполнил студент Рамченко Виктория Михайловна
(Фамилия, имя, отчество)

Группа ЭМНбд-02-17

Студ. билет № 1032177007

Руководитель выпускной
квалификационной работы

Лылова Е.В., к.э.н., доцент кафедры
менеджмента
(Ф.И.О., степень, звание, должность)

(подпись)

Автор _____
(подпись)

г. Москва
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРОДУКТОВ HR-БОТА).....	7
1.1. Современные технологии, используемые в HR-менеджменте.....	7
1.2. Преимущества и недостатки использования HR-бота	12
1.3. Обзор рынка контрагентов по предоставлению продуктов HR- бота.....	16
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СИСТЕМЫ HR-МЕНЕДЖМЕНТА КОМПАНИИ DME	22
2.1. Характеристика деятельности, организационной структуры и кадрового состава компании DME	22
2.2. Анализ системы HR-менеджмента и особенностей подбора и приема персонала в компании DME	30
2.3. Проблемы развития системы приема и подбора персонала в компании DME	34
ГЛАВА 3. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДБОРА И ПРИЕМА ПЕРСОНАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПАНИИ DME	38
3.1. Особенности разработки бизнес-алгоритма взаимодействия с кандидатами в процессе подбора персонала с использованием HR-бота.....	38
3.2. Разработка метода, направленного на совершенствование процесса подбора персонала с использованием продуктов HR-бота	42
3.3. Финансово-экономическая оценка внедрения предложенного метода организации подбора и приема персонала с использованием продуктов HR- бота..	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	56
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Крупные компании стремятся оптимизировать процесс рекрутинга, автоматизируя его с целью повышения результативности и скорости принятия решений по вопросу занятия вакантных должностей. Количество людей, желающих устроиться на работу велико каждый год, поэтому HR-специалисту необходим помощник.

Рынок HRM-систем с каждым годом растет и предполагают его рост также и в ближайшие 5–6 лет¹. Из-за возросшей ответственности и нагрузки на рекрутеров внедрение HR-бота стало актуальным инструментом для ускорения работы.

HR-боты находят применение в различных сферах жизни людей: финансы, предоставление услуг пассажирских перевозок, коммуникационные технологии (мессенджеры, социальные сети и пр.). 1,5 млрд рублей – объем рынка чат-ботов в России за прошлый год и это только начало². Во время пандемии и карантинных ограничений без работы остались тысячи человек по всему миру – посредством чат-ботов поиск подходящего места работы стало доступнее, удобнее, быстрее.

Безусловно, остаются скептически настроенные люди, не принимающие новые технологии как аналог живым людям, их коммуникативным навыкам, их умению видеть нужных людей для компании. Однако в современном мире чат-боты умеют распознавать голос человека, его эмоции по голосу и мимике, если подключена камера. Эти невидимые помощники всегда готовы к работе, они не раздражительны, могут повторять одно и тоже много раз, легко обучаемы. Популярность использования чат-ботов в компании при найме, обучении новых сотрудников, знакомстве с компанией обусловлена экономией времени руководителей и рекрутеров при отборе исполнительного

¹ Российский рынок HRM-систем. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Российский_рынок_HRM-систем (дата обращения: 28.01.2021)

² Виртуальные собеседники. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Чат-боты_\(Chat-bot\)_Виртуальные_собеседники](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Чат-боты_(Chat-bot)_Виртуальные_собеседники) (дата обращения: 20.01.2021)

персонала невысокой квалификации, например грузчиков или уборщиков, водителей автобуса или маляров и др. по простым критериям отбора, специалистов по уровню образования и навыкам работы, топ-менеджеров с редкими навыками и опытом работы в крупных компаниях. Также чат-бот способен планировать расписание встреч руководителя с кандидатами, которые наилучшим образом подходят компании.

Вклад в развитие темы исследования внесли Гладкая К.В., Тихонов А. И. и Минина В. Н., которые рассматривали автоматизацию взаимодействия кандидата и рекрутера с помощью HR-бота или чат-ботов в своих работах.

Среди иностранных авторов, внесших свой вклад в изучение ключевых аспектов по данному направлению, можно отметить Р. Горва, Д. Гилбольт и А. Фолстэд.

Интерес к настоящей теме исследования определила слабо исследованная ниша разработки бизнес-алгоритма для взаимодействия с кандидатами с помощью HR-бота.

В данной выпускной квалификационной работе для анализа выбрана ООО «Московский аэропорт Домодедово» (далее - компания DME). Компания подходит под тему исследования так, как имеет в составе 18 предприятий с большим штатом сотрудников, а прием новых кандидатов осуществляет только одно предприятие. И в связи с открытием границ после карантинных ограничений, увеличением рейсов на данный момент компания нуждается в большом количестве рабочей силы (исполнителей, таких как докер (погрузка, разгрузка багажа), агент перронного обслуживания (грузчик на перроне), электрогазосварщик, водитель погрузчика и т. д.).

Объектом исследования является HR-бот как новая технология искусственного интеллекта, используемая при подборе персонала. Предметом является процесс отбора персонала в группе компаний ООО «Московский аэропорт Домодедово» (далее - компания DME).

Цель выпускной квалификационной работы – разработать бизнес-алгоритм на основе HR-бота для взаимодействия с кандидатами в процессе подбора персонала и найти его практическое применение в компании DME.

Исходя из поставленной цели и для её достижения, необходимо решить следующие задачи:

- Изучить теоретические основы подбора персонала с использованием новых технологий искусственного интеллекта на примере HR-бота;
- Проанализировать систему HR-менеджмента и рекрутинговую деятельность компании DME;
- Определить пути совершенствования рекрутинговой системы компании DME посредством внедрения разработанного автором прототипа HR-бота.

Теоретической и методологической базой выпускной квалификационной работы являются положения и результаты теорий HRM-менеджмента, управления проектами, управления автоматизацией процессов в компании, анализа данных.

Информационная и эмпирическая база состоит из материалов, размещенных на корпоративных порталах компании DME «AURA», LOTUS Notes, ИС «Акты», ИС «Учебные материалы», ИС «Структура».

Результаты исследования, проведенного в рамках выпускной квалификационной работы, представляют значимость для развития и внедрения автоматизированной системы подбора, оценки и управления персоналом в компании DME для улучшения показателей по количеству принятых на работу людей и снижения нагрузки на персонал.

Основные положения исследования, сформулированные автором, нашли отражение в выступлении автора на Студенческой научно-практической конференции «Менеджер vs Искусственный интеллект: вместо или вместе?» (Москва, РУДН, 2020 г.) и были опубликованы в сборнике материалов конференции (статья «Современное видение HRM-системы»).

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав в основной части, заключения, списка используемой литературы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРОДУКТОВ HR-БОТА)

1.1. Современные технологии, используемые в HR-менеджменте

В 2020 году особенно актуально использование платформ по удаленной работе. Повышение результативности бизнеса – процесс, который не прекращается. Пандемия коронавируса «COVID-19» стала катализатором для того, чтобы начать увеличение времени отдыха работников и оптимизации их труда. Все больше компаний и организаций переходят на платформы, заменяющие офлайн–офис онлайн–средой. Офисы многих компаний превратились в коммуникационные хабы, где нет четких рабочих мест, но есть определенные задачи и компетенции сотрудников, нет требований к внешнему виду (например, светлый верх темный низ). Тут есть общение, учет рабочего времени происходит в рамках гибкого рабочего графика, который часто сотрудники устанавливают себе самостоятельно, при этом у сотрудника появляется больше личного времени за счет целесообразного распределения рабочего времени и отсутствия временных затрат на дорогу до работы.

Управление кадрами – перспективная профессия в 21 веке, и ей свойственно повышенное внимание к soft-skills и soft-things. Цифровая революция, которая завоевала наш мир (в особенности США), одна из самых малопродуктивных революций³ (по сравнению с тем, как увеличилась производительность и выпуск продукции в час после создания парового двигателя или компьютера), однако именно работа с качественными характеристиками людей способна повысить эффективность труда работников.

³ HR в меняющемся мире: семь методов высокоэффективного управления персоналом. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hh.ru/article/505205> (дата обращения: 25.10.2020).

В настоящее время существуют различные технологии, используемые в HR-менеджменте, например, облачные технологии (интернет-объединение баз данных в компании, интеграция данных о работнике и его документов со всех мест работы), платформы интеллектуального HR (SAP, 1С, ATS и пр.), HRM-системы (в которых начали получать распространение чат-боты).

Обучение без отрыва от работы и даже не выходя из дома стало доступнее с помощью HRM-системы, включающей также личный кабинет сотрудника с доступом к сервисам повышения квалификации и личностного роста, к информации по уже пройденным курсам и выполнению установленных показателей (KPI).

HRM-система – это помощник менеджеру в управлении персоналом, востребованная и интересная технология, которой необходимо дальнейшее развитие. Автоматизирование операций в кадровом функционале не основное для чего нужна эта система – автоматизированная информационная система (АИС). «АИС позволяет контролировать работу сотрудников, оценить их вклад в деятельность команды и предприятия»⁴. Также такая система направлена на разработку и внедрение программы, которая способна «повысить эффективность деятельности и принятия решений за счет освобождения от рутинных задач и более грамотного использования времени»⁵.

«Данная система по автоматизации функций необходима организациям в любой сфере прежде всего с численностью свыше 1000 человек»⁶. Она также подойдет малым и средним организациям. Однако следует учесть, что эффект будет отсрочен, и он возрастает вместе с ростом масштабов самой организации.

⁴ Значение современных HRM - систем в управлении предприятием. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41228339> (дата обращения: 23.10.2020).

⁵ Автоматизация управленческой деятельности [Электронный ресурс]. URL: https://docsvision.com/info-centr/articles/stati_336.html (дата обращения: 11.03.2021).

⁶ Роль современных HRM - систем в управлении персоналом. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37535660> (дата обращения: 22.10.2020).

В современную АИС чаще всего интегрированы системы искусственного интеллекта (ИИ). Современные системы ИИ, по мнению Льва Хасиса, Виктора Орловского и Владимира Коровкина, могут распознавать психотип человека, противодействовать мошенничеству в финансовых операциях, распознавать лица; также они могут быть помощниками в повседневных делах.⁷

Для HR из этого списка особенно важным является распознавание психотипа человека. В современных системах это происходит через «лайки» в социальных сетях. «Всего 11—12 лайков достаточно для того, чтобы система «понимала» конкретного индивида лучше, чем его коллеги»⁸. Эта система действует по принципу сопоставления наиболее похожих изображений между собой и выбора единой идеи или концепции в них, а затем сравнения идей с описанием психотипов. Максимального эффекта система достигает, когда анализируются свыше 200 лайков на изображениях. Однако, у искусственного интеллекта есть ограничения в определении психотипа человека, поскольку не реализуется комплексный подход.

Роботизация процессов подбора не стоит на месте и теперь по мнению эксперта «TAdviser»⁹ и управляющего партнера «Mirapolis»¹⁰ Кирилла Дьякова все чаще роботы используются для обзвона и интервьюирования кандидатов как по аудио-звонку, так и по видео-звонку, чтобы без участия рекрутера делать «первичный отбор по разным критериям и на выходе обрабатывать уже только тех, кто подходит и готов работать на предлагаемых компанией условиях»¹¹. Необходимо учитывать, что ИИ способен провести самостоятельно и интервью при увольнении. Однако никакая система автоматизированного подбора и отбора на сегодняшний день не способна

⁷ Платформа будущего. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hbrrussia.ru/innovatsii/trendy/768479> (дата обращения: 15.01.2021).

⁸ Там же.

⁹ Деловой портал с уникальной базой знаний о том, как устроено государство и бизнес, а также об информационных технологиях в их работе.

¹⁰ Mirapolis Human Capital Management — управление человеческим капиталом, обучением и развитием персонала. Система дистанционного обучения, вебинары, оценка, тестирование и подбор.

¹¹ Российский рынок HRM-систем. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Российский_рынок_HRM-систем (дата обращения: 28.01.2021).

мыслить нестандартно, исключать условия, работать с неопределенностью. Поэтому HR-manager должен стать в компании связующим звеном между автоматизированным и ручным подбором.

Для удобства организации внутренних процессов в компании чаще стали внедрять ботов-помощников, так называемых, чат-ботов и голосовых ботов. Если еще два года назад основными функциями чат-ботов были предоставление справки сотруднику, копии документов, помощь в рутинной работе в офисе, ответы на часто задаваемые вопросы, то в настоящее время чат-боты способны прогнозировать потери в рабочей силе, в производительности и др., заниматься первичным отбором (прескринингом), оказывать помощь в организации мероприятий и многое другое.

Произошел термин «бот» от «робот». Существуют различные взгляды и подходы к определению термина «бот», «чат-бот».

Так в англоязычных изданиях можно встретить упоминания об автоматизированных программах или агентах¹², которые функционируют без вмешательства человека, а исключительно за счет специализированных программ.

Чат-боты же общаются с людьми с помощью письменной или устной речи, выполняя при этом функцию консультанта, интервьюера и пр. Можно наблюдать, как Siri от Apple распознает голос и выполняет команды, отвечает на похвалу или угрозы. Чат-боты чаще всего «берут на себя функцию обмена сообщениями в социальных сетях»¹³, чтобы сэкономить время владельца компании, странички, бизнеса.

Необходимо сказать, что чат-ботов в сфере управления персоналом называют HR-ботами. HR-боты – автоматизированные консультанты, которые с помощью ИИ повышают эффективность специалистов HR-департаментов, а также самих департаментов. «С их помощью можно выявлять интересы и цели сотрудников, актуальные проблемы, в том числе эмоционального плана, а

¹² Gorwa R., Guilbeault D. 2018. Understanding bots for policy and research: Challenges, methods, and solutions, arXiv: 1801.06863v1 [cs.CY]:4-5.

¹³ Folstad A., Brandtzaeg P. B. 2017. Chatbots and the new world of HCI. Interactions 24 (4): 38–42.

также определять пики и спады трудовой активности»¹⁴. Это важно при планировании календарных графиков и их оптимизации, а также для формирования благоприятного имиджа в глазах кандидата, для привлечения высокоэффективных кандидатов.

Несмотря на то, что HR-боты активно внедряются в компании в настоящее время, именно HR-сфера одна из сложнейших сфер для роботизации процессов. Многозадачность и объективность – основные причины. Талантливый человек талантлив по-своему, и по-разному для разных организаций. Чат-бот выделяет кандидатов по строгим параметрам, «будучи толерантными к гендерным, национальным или расовым особенностям того или иного сотрудника или соискателя»¹⁵.

Гладкая К.В. и Тихонов А. И. в своей статье об автоматизации процессов в HR-сфере говорят о том, что не только подбор, адаптация или обучение стоит в фокусе у программистов при создании и обучении HR-ботов.¹⁶

Чат-боту, запрограммированному не только на подбор, можно доверить планирование и организацию мероприятий. Во время мероприятия и после него чат-бот может собирать оценки о спикерах/выступающих, принимать сообщения о проблемах, собирать статистику посещения и удовлетворения посетителей.

В современном мире считается актуальным оценивать качество процессов. Так HR-бот может оценивать качество подбора, оценки кандидата, условия труда сотрудников, удовлетворенность работой, процент выгорания кадров и др. «Боты обслуживают каждого сотрудника компании лично»¹⁷, прорабатывая индивидуальный план движения в компании.

¹⁴ Минина В. Н. HR-боты в управлении человеческими ресурсами организации / Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2019. – №18 (3). – С. 400–418. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2019.304>

¹⁵ Семина А. П., Федотова М. А. Цифровые технологии социальных и бизнес-коммуникаций / А. П. Семина, М. А. Федотова, А. И. Тихонов // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика, революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин. – М.: Государственный университет управления, 2018. – С. 84–89.

¹⁶ Гладкая К.В., Тихонов А. И. Автоматизация задач в области управления персоналом с помощью HR-бота / К.В. Гладкая, А. И. Тихонов // Московский экономический журнал. – №4. – 2020. – С. 382–393.

¹⁷ Там же.

Технологии развиваются и операции, которые раньше были проблемой, стали частью обыденной жизни. Работник пишет чат-боту о своей проблеме (опоздание, заболевание), бот в соответствии с расписанием передает задачи другому работнику.

Сейчас еще достаточно трудно представить HR-ботов, которые не просто запоминают часто задаваемые вопросы, но и анализируют язык кандидата в резюме, чтобы далее подсказать, как его изменить для большей вероятности прохождения этапа просмотра резюме. Также это используется ботами для выстраивания общения с другими кандидатами посредством накопления словарного запаса и мнения о компании.

Таким образом, технология HR-бота и ее внедрение в компанию имеет смысл в том случае, если требуется наладить общение сотрудников друг с другом, сотрудников с кандидатами; если стоит вопрос об оптимизации временных затрат на рутинные задачи в процессе управления персоналом; если специалисты в HR-службе осознают, что готовы работать с ботами, и что бот – это лишь помощник, а не полная замена специалиста. Однако, необходимо учитывать, что HR-бот обладает как преимуществами, так и недостатками, которые необходимо учитывать при разработке алгоритма отбора персонала.

1.2. Преимущества и недостатки использования HR-бота

Интеграцию HR-бота можно допустить только, если рекрутеры понимают целесообразность этого действия и готовы принять чат-ботов в своей работе. Вне сферы рекрутинга, чат-боты можно использовать как помощников в социальных сетях, рекламных баннерах, на рабочем сайте компании, ведь по большей части именно социальные сети помогают

привлекать молодых сотрудников. «Так как для них это наиболее удобный источник информации и способ коммуникации».¹⁸

Отбор в компанию обычно происходит обычно по 4 этапам – телефонное интервью с рекрутером; первичные испытания в виде тестов, заданий, кейсов; собеседование с непосредственным руководителем; интервью с высшим руководством компании. Однако есть другие мнения об этапах отбора.

Так Екатерина Кузьмина в своей статье приводит 7 этапов: предварительный этап, анкетирование, интервью, профессиональное интервью, проверка рекомендаций, медицинский осмотр, принятие решения.¹⁹

А авторы Беляева С. В. и Смирнова О. П. говорят о том, что количество этапов может варьироваться, но, по их мнению, основной этап найма должен обязательно включать предварительную отборочную беседу, заполнение анкет, тестов и пр., заключительное интервью, на котором оглашаются результаты проверок и решение о приеме кандидата.²⁰

HR-бот в настоящее время подходит для первичного отбора на массовые позиции, не требующие высокой квалификации, но необходим жесткий отбор по многим критериям²¹: возраст, уровень образования, уровень желаемого дохода, наличие сертификатов, водительских прав, определенных знаний и пр. и преимущественно на этапе первичного отбора, проведения анкетирования, тестирования, так как ИИ способны автоматизировать сканирование большого объема данных и выдать результат.²²

¹⁸ Главный тренд HR 2020 года: чат боты для найма персонала, адаптации персонала: Общая информация. [Электронный ресурс]. – URL: <https://bot.konveier.com/2018/11/22/glavnyjtrend-hr-v-2018-godu-chatboty-dlya-najma-personala/> (дата обращения:18.01.2021).

¹⁹ Кузьмина, Е.Р. Этапы и процесс отбора персонала в организации / Е. Р. Кузьмина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – №43 (229). – С.240-242.

²⁰ Беляева, С.В., Смирнова, О.П. К вопросу отбора и оценки кандидатов на вакансию в кадровом менеджменте / С. В. Беляева, О. П. Смирнова // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». 2017. № 40. С. 80–82

²¹ Могут ли боты заменить HR-специалистов? Мнения экспертов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rb.ru/opinion/hr-bots/> (дата обращения: 10.05.2021).

²² Главный тренд HR 2020 года: чат боты для найма персонала, адаптации персонала: Общая информация. [Электронный ресурс]. – URL: <https://bot.konveier.com/2018/11/22/glavnyjtrend-hr-v-2018-godu-chatboty-dlya-najma-personala/> (дата обращения:18.01.2021).

Для того, чтобы говорить о преимуществах и недостатках HR-бота, нужно сказать об условиях, которые должны выполняться для успешного внедрения ИИ. Так необходим большой объем данных и хорошие мощности компьютерных систем, высокообразованные человеческие ресурсы, «визионерские способности топ-менеджмента, уверенность команды в актуальности и решаемости задачи».²³

В таблице 1 можно увидеть преимущества и недостатки использования HR-ботов в компании. Преимущество в уменьшении затрат на обучение или оплату труда сотрудников перекроется увеличением затрат на то, чтобы чат-бота внедрить в организационную систему, а также на его обучение и поддержку программного обеспечения. Однако в итоге компания получит выгоду в виде снижения временных затрат, которые в наше время ценнее денежных ресурсов.

В данном случае можно говорить не только о времени обучения сотрудников, но и о времени, прошедшего с момента подачи заявки на просмотр резюме до выхода кандидата на работу.

Так как автоматизация системы – процесс энергоемкий, ресурсоемкий, следует учитывать, что могут происходить сбои, которые приведут в лучшем случае к сбою в чат-боте, а в худшем к потере данных и прогресса обучения чат-бота. С другой стороны, наравне с этим минусом стоит не менее «сильный» плюс, как рост производительности труда у HR-специалистов. Производительность труда важна потому, что она показывает, насколько деятельность специалиста плодотворна, и на сколько больше или меньше специалист производит материальных благ за единицу времени.

Также по таблице можно сказать, что все преимущества и недостатки так или иначе связаны с какими-либо барьерами и рисками, возникающими в ходе подготовки к внедрению или непосредственно внедрения чат-бота.

²³ Платформа будущего. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hbrrussia.ru/innovatsii/trendy/768479> (дата обращения: 15.01.2021).

Таблица 1. Преимущества и недостатки HR-бота

№	Преимущества	Недостатки
1	Уменьшение затрат на работу с различными операциями с информацией (временные, денежные). Это особенно актуально в период пандемии и карантина, когда важные документы можно получить через чат-бот компании и пр.	Проблемы с автоматизацией процессов из-за технических проблем и организационных проблем
2	Уменьшение затрат, выделяемых на оплату труда и обучение персонала	Увеличение затрат на автоматизацию и внедрение бота
3	Снижение затрат на дорогу до рекрутера и снижение риска заразиться- в период пандемии это отличная возможность устроиться на работу и узнать о новых вакансиях, предложениях, попробовать себя не в одной профессии, а в нескольких в одной компании без выхода из дома	Технологическая безработица вследствие внедрения чат-бота
4	Снижение временных затрат на решение задач стратегического и творческого характера, управленческих решений в подразделениях компании	Негативные взгляды на чат-боты из-за мнения о замене человека роботом (следствие технологической безработицы)
5	Оптимизация рабочего времени сотрудников: 1. автоматическое обслуживание по поводу: смена адреса, выписка счета, тестирование и пр., 2. личное обслуживание, не отходя от рабочего места	Совершение "ошибок" в плане подбора людей для компании, которые идеально подходят по параметрам, но не по культуре
6	Уменьшение временных затрат на обучение сотрудника и достижение результата, так как HR-бот выдает материал в небольшом количестве и способен сразу проверить его усвоение и разработать персональный план обучения. Таким образом сотрудник быстрее приступит к своим обязанностям	Чрезмерное манипулирование ботами и попытки воспользоваться их полномочиями по выдаче данных о компании
7	Способствуют росту производительности труда специалистов HR-службы с помощью сокращения затрат времени на обработку вакансии	Анализ человека по голосу или по переписке, без возможности вживую его увидеть
8	Способствуют росту объемов выполнения работы (обработки запросов, документов, поступающих в подразделение)	Сбой заданных алгоритмов из-за проблем с системой и др.
9	Способствуют росту оперативности общения с кандидатами	Не всегда получается понять тему вопроса или отвечать на нестандартные вопросы соискателей (если не наработанная база ответов)

Составлено автором по: Индустриев М.А., Игнатъев М. А. Автоматизация управленческих решений как новый фактор повышения эффективности менеджмента организации // Гуманитарный научный журнал. – 2020. – №1; Gladkaya K.V., Tikhonov A. I. Автоматизация задач в области управления персоналом с помощью HR-бота / K.V. Gladkaya, A. I. Tikhonov // Московский экономический журнал. – №4. – 2020. – С. 382–393; Тихонов А. И. Подбор персонала с использованием нетворкинга // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – №6(96). – С. 209–213.

Так, например, внедрение чат-бота для уменьшения затрат времени на обучение персонала должно учитывать автоматизацию процессов управления талантами, однако этого не происходит. Генеральный директор компании «Норбит» Антон Чехонин считает, что в компаниях мало внимания уделяют

автоматизации HR-функций, а больше — производственным функциям. Также он говорит о том, что «в российских компаниях еще остаются сотрудники, предпочитающие работать «по старинке»»²⁴. А к этому приводит низкий уровень грамотности сотрудников в сфере информационных технологий. Работники общаются с компьютерами, чат-ботами, лайками на «вы», не принимая современных технологий, не желая учиться новому.

В основном риски, связанные с внедрением и использованием HR-ботов, касаются управленческих решений. Снижение качества и увеличение количества ошибочных решений при управлении персоналом — причиной этому может стать принятие решений без участия человека и его умственного интеллекта, и эмоционального интеллекта.

Преимущества по замене рутинных задач специалиста чат-ботом может принести еще риски по повышению требований к специалистам в профессии. Теперь специалистам придется «обладать компетенциями, отличными от тех, которые имеются у них сейчас»²⁵.

Далее рассмотрим рынок контрагентов по предоставлению продуктов HR-ботов.

1.3. Обзор рынка контрагентов по предоставлению продуктов HR-бота

По данным исследования 2019 года облачной CRM-системы Talantix и сервиса для автоматизированного подбора Skillaz из около 100 опрошенных HR-специалистов и директоров компаний в России, 2/3 компаний не используют системы автоматизированного подбора персонала (Рисунок 1). Можно заметить, что компании с крупным штатом больше других следят за технологическими изменениями и новыми тенденциями и процент внедрения составляет 39% от числа опрошенных. Такие компании наиболее часто

²⁴ Российский рынок HRM-систем. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Российский_рынок_HRM-систем (дата обращения: 28.01.2021).

²⁵ На что обращать внимание HR-специалисту? Ключевые цифры и тренды рынка труда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hhcdn.ru/file/16757261.pdf> (дата обращения: 15.01.2021).

внедряют автоматизированные системы и имеют таким образом больше опыта при работе и адаптации данных систем. Компании, имеющие менее 100 человек внедряют систему автоматизации, так как ею проще управлять при небольших количествах, а для компаний более 100, но менее 500 человек процент внедрения всего около 13%.

Пользуетесь ли вы сейчас какой-либо системой для автоматизации подбора персонала?

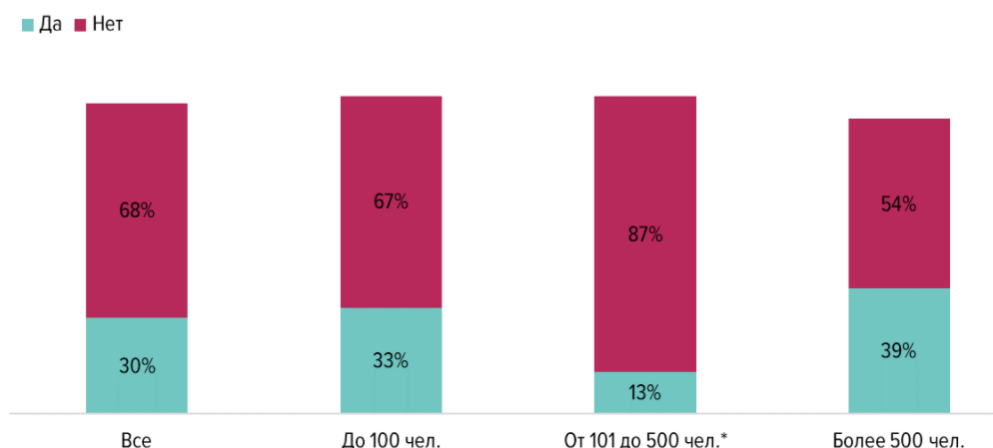


Рисунок 1. Пользуетесь ли вы сейчас какой-либо системой для автоматизации подбора персонала?

Источник: Как автоматизирован рекрутмент в российских компаниях. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hh.ru/article/26288> (дата обращения: 10.05.2021).

Чат-боты помогают экономить время, могут выполнять различные задачи одновременно и круглосуточно. «Автоматический помощник проводит оценку и отбирает нужных кандидатов».²⁶

В таблице 2 представлено сравнение HR-ботов по функциям и преимуществами. На рынке ИИ в России известен робот Вера, которая является ботом-рекрутером. Этот робот способен выбирать подходящие резюме, делать обзвон кандидатов по аудио- и видеосвязи. Один из первых операторов сотовой связи в России МТС в 2017 году начал тестировать и обучать бота-рекрутера Веру, который разработан на основе нейросети и подходит для найма персонала. В такие системы последнее десятилетие

²⁶ Главный тренд HR 2020 года: чат боты для найма персонала, адаптации персонала: Общая информация. [Электронный ресурс]. – URL: <https://bot.konveier.com/2018/11/22/glavnyjtrend-hr-v-2018-godu-chatboty-dlya-najma-personala/> (дата обращения: 18.01.2021).

крупные компании усиленно вкладывают деньги. «За время испытательного срока Вера оценила более 100 тысяч резюме в 50 городах России и наняла в результате 69 сотрудников». ²⁷

Potok – еще одна разработка для помощи рекрутеру. Особенность Potok в том, что есть возможность не только отбирать резюме, но и создавать вакансии и заявки под вакансии, создать свой собственный карьерный сайт с отчетами и персонализированными функциями, необходимыми для каждой отдельной компании.

Если в компании есть цель найти соискателя быстрее, то можно использовать сервис Amazing Hiring, в котором осуществляется поиск по огромному количеству источников в сети Интернет, и также бот автоматически подбирает подходящие резюме кандидатов.

На рынке HR-ботов есть группа платформ, созданных преимущественно для видеointервью с кандидатами, например, VCV, HireVue. Через VCV отправляются вопросы соискателю, а он в свою очередь отправляет рекрутеру ответы в виде видео–сообщений. А на платформе HireVue можно общаться по видеосвязи. ИИ на этой платформе умеет считывать эмоции соискателей.

Наиболее продвинутой системой с внедренным ИИ является AssessFirst. Она анализирует планы, потенциал и мотивацию соискателей.

В настоящее время, как уже было сказано ранее, боты могут быть разработчиками планов для каждого сотрудника. Это касается обучения, развития soft-skills, продвижения по карьерной лестнице. Бот советует Интернет-ресурсы и литературу, а потом предлагает пройти тестирование по изученному материалу.

Когда говорим о HR-ботах, имеем в виду упрощение рутинных операций, ведь на них должно тратиться намного меньше времени. Так в компании Overstock сотрудники самостоятельно отмечают отгулы, планируют отпуск, сообщают о своем вынужденном выходном или отпуске по болезни.

²⁷ Информационное сообщение «МТС стала использовать робота-рекрутера Веру для поиска и найма сотрудников». [Электронный ресурс]. – URL: <https://vc.ru/flood/25769-mtsvera> (дата обращения: 23.01.2021).

Все чат-боты необходимо обучать. Для начала надо определить часто задаваемые вопросы, далее надо отслеживать взаимодействия соискателей с ботом для того, чтобы определять новые часто задаваемые вопросы. Также следует просматривать беседы ботов с кандидатами самостоятельно и обновлять контент, «чтобы соискатели всегда имели доступ к самой точной информации»²⁸.

Из-за пандемии коронавируса COVID-19, повышенного использованного мессенджеров, уменьшения стоимости разработки теперь чат-боты внедряются в ритейл, банковскую сферу и пр.

Таблица 2. Сравнение HR-ботов по двум параметрам: функции, преимущества

Название HR-бота	Функции	Преимущества
Вера	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общение с кандидатами и предоставление информации о процессе подбора и подготовки кадров; 2. Выявление желаний, возможностей кандидатов и их соответствия ключевым критериям; 3. Общение с кандидатом с помощью телефонного интервью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Освобождение части времени рекрутера; 2. Видео интервью с лучшими кандидатами; 3. Отбор наиболее подходящих резюме по критериям; 4. Автономное приглашение на собеседование кандидатов, прошедших анкетирование.
Potok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматический сбор откликов в базу; 2. Составление диаграмм для оценки эффективности источников подбора; 3. Назначение встреч; 4. Отбор резюме по 9 фильтрам и ключевым словам. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работает с помощью ИИ; 2. Автоматически собирает отклики с карьерного сайта; 3. Все действия по кандидату в одной карточке; 4. Есть возможность подключить свою рабочую почту; 5. Назначение встреч в самой системе Potok, которые будут видны в календаре.
Amazing Hiring	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированная система поиска кандидатов; 2. Мгновенная связь с кандидатом по различным каналам связи для интервью; 3. Интеграция или создание собственной платформы; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставление доступа к более 600 миллионам кандидатов из более чем 50 источников; 2. Полная информация о профессиональном опыте человека; 3. Предоставление ссылок профилей кандидатов в социальных сетях.
VCV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видеоинтервью с помощью записанных ответов. Структура и формат традиционного собеседования сохраняются — все вопросы соискатель слышит впервые, у него ограничено время на ответ и нет возможности перезаписи. 2. Создание теста для кандидатов на базе платформы; 3. Сбор контактной информации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видеособеседование сохраняется в виде обычного собеседования с ограничением времени на ответ работодателя и без возможности перезаписи; 2. Тестирование кандидатов на платформе с ограничением времени с собственной базой вопросов; 3. Работа в режиме 24/7 в различных мессенджерах

²⁸ Виртуальные собеседники. [Электронный ресурс]. — URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Чат-боты_\(Chat-bot\)_Виртуальные_собеседники](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Чат-боты_(Chat-bot)_Виртуальные_собеседники) (дата обращения: 20.01.2021).

HireVue	<ol style="list-style-type: none"> 1. Собеседование по видеосвязи; 2. Видео ответы на вопросы руководителей; 3. Измерение важности наиболее ценных атрибутов при подборе на различные уровни должностей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшение предвзятости при приеме на работу; 2. HireVue позволяет кандидатам проводить собеседование в любое время и на любом устройстве, которое они предпочитают; 3. Способен считывать эмоции кандидата.
AssessFirst	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прогноз поведения и потребностей человека; 2. Анализ потенциала кандидата и работников; 3. Анализ лучших исполнителей; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание собственных алгоритмов для выявления лучших исполнителей и потенциала у других работников или кандидатов; 2. Исключение предвзятости.

Составлено автором

Источники: Сайт платформы «AssessFirst». [Электронный ресурс]. – <https://www.assessfirst.com/ru/> (дата обращения: 01.04.2021); Сайт платформы «HireVue». [Электронный ресурс]. – <https://www.hirevue.com/> (дата обращения: 01.04.2021); Сайт платформы «VCV». [Электронный ресурс]. – <https://vcv.ru/> (дата обращения: 01.04.2021); Сайт платформы «Amazing Hiring». [Электронный ресурс]. – <https://amazinghiring.ru/> (дата обращения: 01.04.2021); Сайт платформы «Potok». [Электронный ресурс]. – <https://potok.io/> (дата обращения: 01.04.2021); Сайт платформы «Вера». [Электронный ресурс]. – <https://hr.robotvera.ru/static/newrobot/index.html> (дата обращения: 01.04.2021);

Подводя итог первой главе выпускной квалификационной работы, можно сделать следующие выводы:

- Чат-боты – это технология, основанная на искусственном интеллекте, и созданная для помощи специалистам в компаниях с помощью автоматизации работы и основных процессов.
- HR-боты – это чат-боты, которые служат помощником рекрутеру в рутинных задачах и отборе на первичном этапе.
- HR-боты в последние 10 лет распространились так, что боты теперь существуют не только в социальных сетях и сайтах компаний, но и на рабочих сайтах, в программном обеспечении компаний для найма персонала.
- Существуют различные платформы по уменьшению затрат времени и денежных ресурсов на рекрутинг, которые используют аудио- и видеозвонки, игры, анализ голоса и эмоций кандидатов. Все платформы имеют схожие функции, но и включают уникальные, которые выделяют их на рынке HR-платформ.

В следующей главе будет приведена информация по деятельности компании DME, проанализирована HR–система, особенности и проблемы рекрутинга в DME.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СИСТЕМЫ HR-МЕНЕДЖМЕНТА КОМПАНИИ DME

2.1. Характеристика деятельности, организационной структуры и кадрового состава компании DME

Компания DME (Московский аэропорт Домодедово имени М. В. Ломоносова) — одна из наиболее развитых сетей, обеспечивающих наземный и воздушный трансфер, в России. Аэропорт был основан в 1962 году, в 1963 году начались воздушные грузовые сообщения.

Одним из знаковых событий для аэропорта стал в 1964 году первый пассажирский перелет, который ознаменовал начало пассажирских перевозок из аэропорта Домодедово.

В настоящее время в аэропорту располагаются и выполняют перелеты по 200 направлениям по всему миру 44 авиакомпании.²⁹ По сравнению с 2018 годом (порядка 30 млн человек) общий пассажиропоток в 2020 году составил порядка 16 млн человек в связи с возникшей пандемией коронавируса. Итог грузового потока за 2020 год составил 90 тыс. тонн. По официальным данным консолидированной отчетности МСФО за 12 месяцев 2020 года с сайта аэропорта Домодедово выручка составила 37,5 млрд рублей.³⁰

У DME есть стратегическая цель — стать лучшим по качеству обслуживания в Европе. Чтобы достичь этой цели корпорации необходимо придерживаться выполнения таких задач:

- Осуществление производственной деятельности;
- Технологическое развитие;
- Борьба с внешними и внутренними угрозами;
- Обеспечение собственной жизнедеятельности и др.

²⁹ Маршрутная сеть. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/about/> (дата обращения: 16.02.2021).

³⁰ Раскрытие финансовой информации и ключевые результаты. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/finance/> (дата обращения: 15.02.2021).

Компания DME имеет 17 предприятий с общей численностью более 11 тысяч работников, от которых зависит успех всей компании. Кратко рассмотрим функции каждого предприятия. На Рисунке 2 представлена структура Аэропорта в целом. По ней можно отследить взаимосвязи между группами предприятий, которые обозначены стрелками.³¹

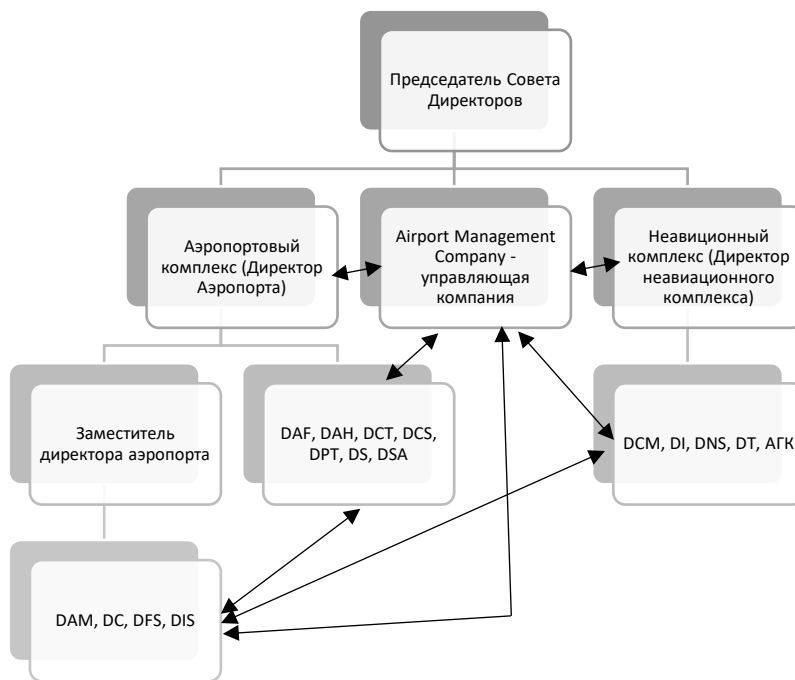


Рисунок 2. Структура DME по предприятиям и взаимосвязи между ними
Составлено автором
Источник: ИС «Структура» Lotus Notes DME

Domodedovo Slot Allocation (DSA) осуществляет оперативное управление аэропортом. «Slot» обозначает время и весь цикл обслуживания самолета. Domodedovo Airfield Facilities (DAF) управляет аэродромной инфраструктурой.

Domodedovo Passenger Terminal (DPT) обеспечивает управление, эксплуатацию пассажирского терминала аэропорта, а такое предприятие, как Domodedovo Airport Handling (DAH) занимается наземным обслуживанием воздушных судов (ВС).

Если продолжать говорить о воздушных судах, то предприятие Domodedovo Fuel Services (DFS) поставляет, хранит, проверяет качество

³¹ Предприятия аэропорта. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/group/> (дата обращения: 16.02.2021).

топлива и осуществляет заправку ВС. Domodedovo Catering Services (DCT) занимается предоставлением бортового питания, а Domodedovo Cargo (DC) работает со всеми видами грузов. Domodedovo Commercial Services (DCS) — агент, работающий с авиакомпаниями и обеспечивает авиационную деятельность. Также в DME есть предприятие авиационной безопасности, предоставления допусков и досмотра ВС, пассажиров и др. — Domodedovo Security (DS).

Осуществлять только лишь работу с ВС и пассажирским терминалом недостаточно. Для полноценного обеспечения деятельности требуется выполнять неавиационную деятельность, которая поможет в достижении основной цели аэропорта — перевозки пассажиров и их удовлетворенность от пребывания на территории DME.

Domodedovo Non-Aviation Sales (DNS) — предприятие, занимающееся неавиационными клиентами, Domodedovo Asset Management (DAM) управляет активами неавиационного бизнеса. Отлаженную работу системы IT-сервисов компании каждый день обеспечивает Domodedovo IT Services (DIS), Domodedovo Integration (DI) управляет проектами IT-инфраструктуры. Строительством на территории аэропорта управляет Domodedovo Construction Management (DCM), и вместе с этим развивает территории вокруг аэропорта. Domodedovo Training (DT) набирает и реализовывает нехватку персонала, обучает персонал, повышает его квалификацию. В Airport Management Company (AMC) отвечают за оперативное управление деятельностью компании. И Агрокомплекс (АГК) развивает животноводство и культивирование для неавиационной деятельности в случае прекращения деловых отношений с поставщиками.

Взаимосвязи, которые расставлены на Рисунке 2, говорят о том, что все предприятия связаны между собой и деятельность каждого из них зависит от другого. Например, деятельность Domodedovo Training взаимосвязана с каждым предприятием так, как только оно занимается подбором и обучением персонала, а также обеспечением кадрами всего Аэропорта.

За годы работы Аэропорт Домодедово стал одним из крупнейших аэропортов России, Восточной Европы, лучшим аэропортом России в 2017 году. DME отличается от других аэропортов Москвы и Московской области две независимые взлетно-посадочные полосы (ВПП), расположенные параллельно (в аэропорту Внуково ВПП перекрещены и самолеты могут совершать взлет и посадку только по одному).

Большинство достижений компании DME реализовались за счет высококвалифицированного рабочего персонала. Чтобы набрать такой персонал, требуется качественный и организованный подход, специальные навыки подбора действительно подходящего кандидата для работы в аэропорту.

Компания DME — большой холдинг, имеющий сложную и разветвленную организационную структуру с выделением департаментов и элементами матричной структуры – у каждого работника есть методический руководитель.

На рисунке 3 можно увидеть структуру двойственного соподчинения специалиста по подбору персонала на примере предприятия Domodedovo Training, занимающегося обучением, подбором, оценкой, расстановкой персонала, с позиции специалиста по подбору персонала.

У каждой должности есть административный руководитель, который дает указания непосредственно сотруднику, и методический руководитель, управляющий определенным видом деятельности. Методический руководитель может воздействовать на подчиненного только с помощью ИС «Поручения». Перед ним стоят задачи сопровождения сотрудника в его деятельности, помочь и направить. Методический руководитель говорит, как делать, а административный руководитель указывает, что делать.

Важно учитывать, что методическое руководство не всегда учитывает все нюансы деятельности конкретного предприятия, поэтому на каждом предприятии существует отдел процессного инжиниринга. В их

функциональные обязанности входит настройка регламентов для учета интересов производственных подразделений.

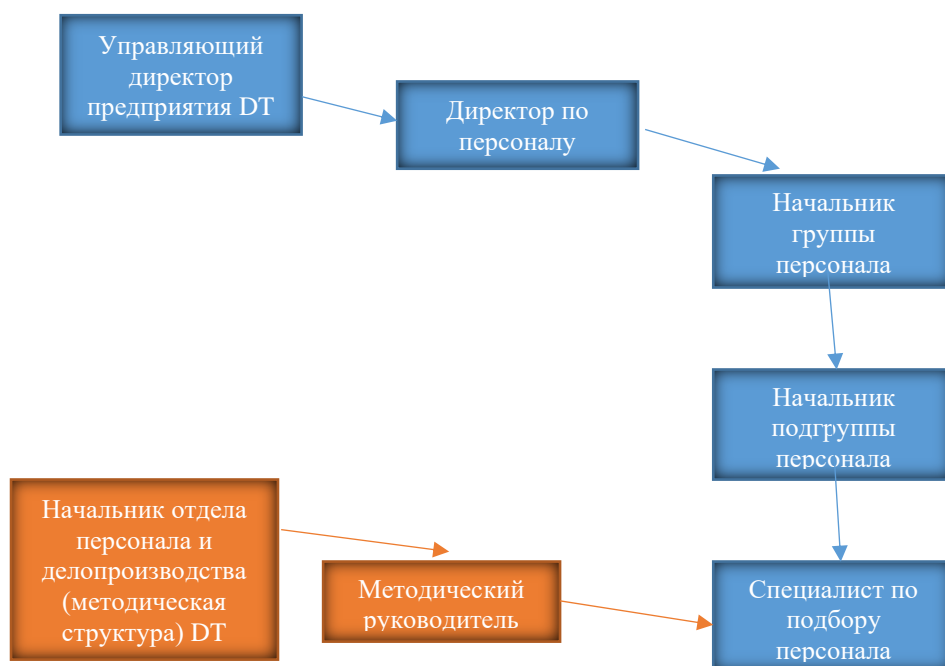


Рисунок 3. Структура двойного соподчинения сотрудника отдела персонала
Составлено автором
Источник: ИС «Структура» Lotus Notes DME

В рамках административного подчинения начальник (административный руководитель) вправе ставить задачу как письменно, так и устно, а не только через систему.

Таким образом, выделение предприятий в структуре DME с точки зрения управления обусловлено тем, что повышается уровень управляемости, так как легче найти специалиста в конкретной области деятельности, нежели специалиста «универсала».

В компании DME существует реестр должностей (справочник), необходимый для представления о том, какие должности есть, какие критерии для отбора на должности применяются в соответствии с квалификационными требованиями. Данный справочник включает 18 направлений должностей, которые представлены на рисунке 4.

Бухгалтерия и финансы	Делопроизводство	Информационные системы и коммуникации	Информационные технологии
Контроль качества	Маркетинг	Медицинское обслуживание	Обработка багажа, груза, почты
Обслуживание аэропорта	Охрана и безопасность	Персонал	Правовое обеспечение
Производство, комплектация и доставка бортового питания	Стратегическое развитие и стандарты управления	Строительство и территориальное управление	Топливоснабжение
	Транспорт	Эксплуатация зданий, благоустройство территории и обслуживание парковок	

Рисунок 4. Справочник должностей компании DME

Составлено автором по: Справочник должностей. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/career/job/sections/> (дата обращения: 10.05.2021).

На все категории должностей в компании DME набирают линейный и функциональный персонал. Однако специфика организации предполагает выделение руководителей, специалистов и исполнителей. Руководители и специалисты здесь – высококвалифицированные сотрудники, которые имеют большой опыт работы в своем направлении или опыт работы в крупных компаниях, или имеют навыки, необходимые для работы в DME.

Исполнители в данной компании – это большинство людей в DME, не имеющие высшего образования или редких навыков, это обслуживающий персонал аэропорта, взлетно-посадочных полос, воздушных судов, бортового питания.

Говоря о кадровом составе компании, в общем смысле понимают «периодическое, целенаправленное изучение работников по характеристикам пола, возраста, образования, квалификации, стажу работы и другим

признакам».³² Для оценки могут использоваться различные методы такие, как рейтинговый, парный метод сравнения, поведенческий, моделей компетентности, описательный и метод анкетирования. Для исследования в рамках выпускной квалификационной работы был использован метод анкетирования с помощью, разработанной автором анкеты для сотрудников компании DME.

Опрос проводился в предприятии ДАН (Domodedovo Airport Handling). ДАН сравнительно молодое предприятие (основано в 2015 году), поэтому и стаж сотрудников в большинстве случаев не превышает 10 лет, а если и превышает, то это сотрудники, которые были переведены (перевелись по собственному желанию) из других предприятий аэропорта. В опросе приняли участие 79 человек. Результаты опроса оформлены в виде круговых диаграмм для наглядности, представленных на Рисунках 5–8.

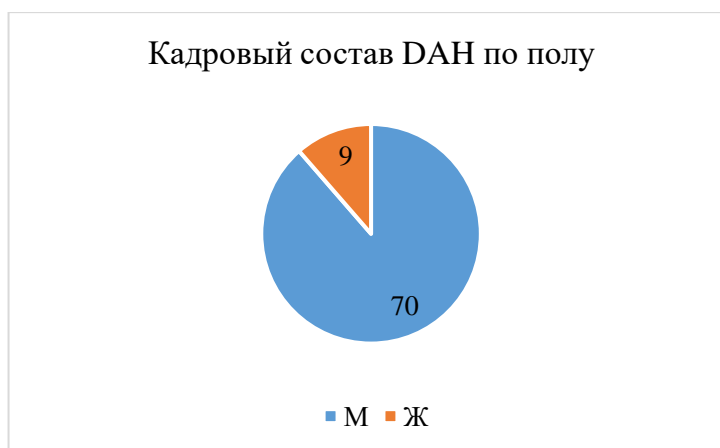


Рисунок 5. Кадровый состав ДАН по полу
Источник: Приложение 1
Составлено автором

³² Анализ кадрового состава. [Электронный ресурс]. – URL: <https://psyfactor.org/personal/personal1-16.htm> (дата обращения: 17.02.2021).

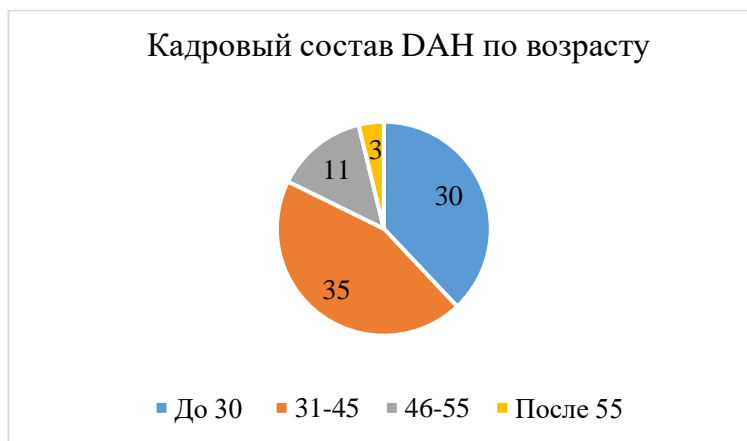


Рисунок 6. Кадровый состав ДАН по возрасту
 Источник: Приложение 1
 Составлено автором



Рисунок 7. Кадровый состав ДАН по уровню образования
 Источник: Приложение 1
 Составлено автором

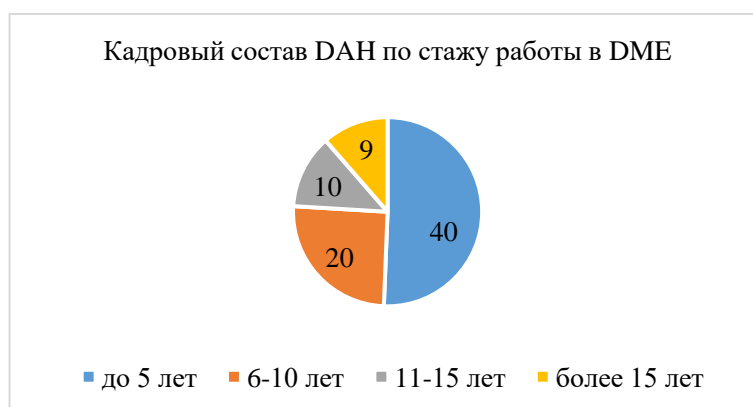


Рисунок 8. Кадровый состав ДАН по стажу работы в ДМЕ
 Источник: Приложение 1
 Составлено автором

По результатам опроса можно составить типичный портрет сотрудника ДАН: мужчина до 45 лет, который окончил среднее специальное (профессиональное) учебное заведение и проработал в аэропорту Домодедово около 5 лет.

Таким образом, сделаем вывод, что на предприятие ДАН необходимы работники со средним специальным образованием, опыт работы необязателен (на некоторые должности), возраст до 55 лет, так как работа требует хорошей физической формы и выносливости. В основном в ДАН работают грузчики багажа, водители спецтранспорта. Так как Аэропорт Домодедово – крупная воздушная гавань с крупным числом рейсов ежедневно, то таких людей необходимо большое количество. На руководящие позиции, которых не так много, в компании предусмотрены другие критерии, например высшее образование и опыт работы. Для каждой категории работников существует своя подгруппа специалистов HR-службы, которая их подбирает и отбирает различными способами. В следующем пункте будет проведен анализ методов, инструментов подбора и приема в главном кадровом центре в компании DME (DT).

2.2. Анализ системы HR-менеджмента и особенностей подбора и приема персонала в компании DME

Главным кадровым центром в компании DME является HR-центр. Подбор персонала, его оценка и расстановка происходит на его территории, а специалисты относятся к предприятию DT, хотя не имеют отношения к обучению персонала. В HR-центре специалисты занимаются поиском, подбором, оценкой, работой с кандидатами, оформлением кандидата.

В связи с тем, что в процессе отбора и трудоустройства кандидатов на должности специалист по подбору персонала один из участников, то необходимо рассмотреть подробнее его обязанности.

Специалист по подбору персонала в HR-службе в компании DME выполняет следующие функции:

- Определение профиля вакансии;
- Размещение объявлений о вакансиях, активный поиск резюме прямым поиском, разбором откликов на вакансию, headhunting;
- Проведение телефонных собеседований и очных интервью;
- Регулярное взаимодействие с кандидатами и заказчиками вакансий на всех этапах отбора.

В должностные обязанности специалиста по подбору персонала также входит оформление заявок на пропуски для кандидатов, оформление заявки на профессиональный допуск, передача кандидата в отдел по оценке и расстановке персонала, поиск соискателей в сети Интернет, на сайте HH.ru, внесение данных о кандидатах в базу компании, ведение кандидата от начала трудоустройства и до момента подписания трудового договора и выхода на рабочее место (после выхода работника сопровождает уже тьютор).

В компании DME отделы подбора персонала используют различные методы отбора персонала – метод «Самопроявившиеся» (те, кто самостоятельно пришли в HR-центр, либо заполнил анкету на сайте компании), метод «Internet» (HH.ru, Авито.ру, Superjob), метод «Executive Search» (подбор работников среднего и высшего звена, сюда же входит подбор Head Hunting – «охота» за профессионалами в своей области с редкими навыками и опытом в крупных компаниях), метод «Вузовский подбор» и Целевой подбор «Приток» (студенты и школьники учатся за счет компании с дальнейшей отработкой на предприятиях компании). Методом Internet подбирают не только массовые должности, но и специалистов.

На рисунке 9 представлены этапы отбора кандидата до трудоустройства. Данные этапы характерны для всех типов должностей, которые были приведены в предыдущем пункте – трудоустройство для оператора клининга и руководителя группы одинаковое на всех этапах. На первом этапе специалист по подбору приглашает кандидата в офис для собеседования и

прохождения оценочных мероприятий. На территории HR-центра сначала кандидат заполняет анкету, разработанную в соответствии со спецификой аэропорта Домодедово (внутренних корпоративных актов), далее рекрутеры рассказывают об истории аэропорта Домодедово, о предприятиях, о том, из каких частей складывается заработная плата, что подразумевает должность кандидата и в чем особенность предприятия, на которое он идет.

После собеседования проводятся отборочные мероприятия, на которых кандидат выполняет оценочное тестирование, состоящее из математического теста и теста на логику, психологического теста.

Следующий этап - внесение данных анкеты и документов кандидата в карточку кандидата в системе Lotus Notes. Особенностью данной программы в DME является то, что необходимо проверить с помощью ИС «КНТ» есть ли карточка физического лица для данного кандидата в системе. Если есть — значит кандидат уже трудоустроивался в компанию и на него не надо заводить новую карточку.

Если карточки нет, то она создается с заполнением всех вкладок в соответствии с обязательными документами, которые требуются от кандидата. Каждый пункт, который должен быть заполнен, проверяется отделом контроля качества, если выявлено нарушение, то оно выставляется сотруднику и с него ему назначается штраф. Вообще для компании DME характерны штрафные санкции за любое нарушение, начиная от ношения форменной одежды, до оформления заявок и документов в Lotus Notes.

Когда все поля заполнены, следует перевести карточку в системе на статус «в работе». Тогда все предприятия, которые заинтересованы в трудоустройстве и принимают участие в отборе кандидата, увидят его карточку и смогут вносить свои данные, документы, изменять карточку и пр.

Собеседование с административным руководителем помогает и кандидату лучше узнать условия работы, а главная задача руководителя при собеседовании понять, подойдет ли данный человек в корпоративную культуру компании и сможет ли рабочая группа принять его.

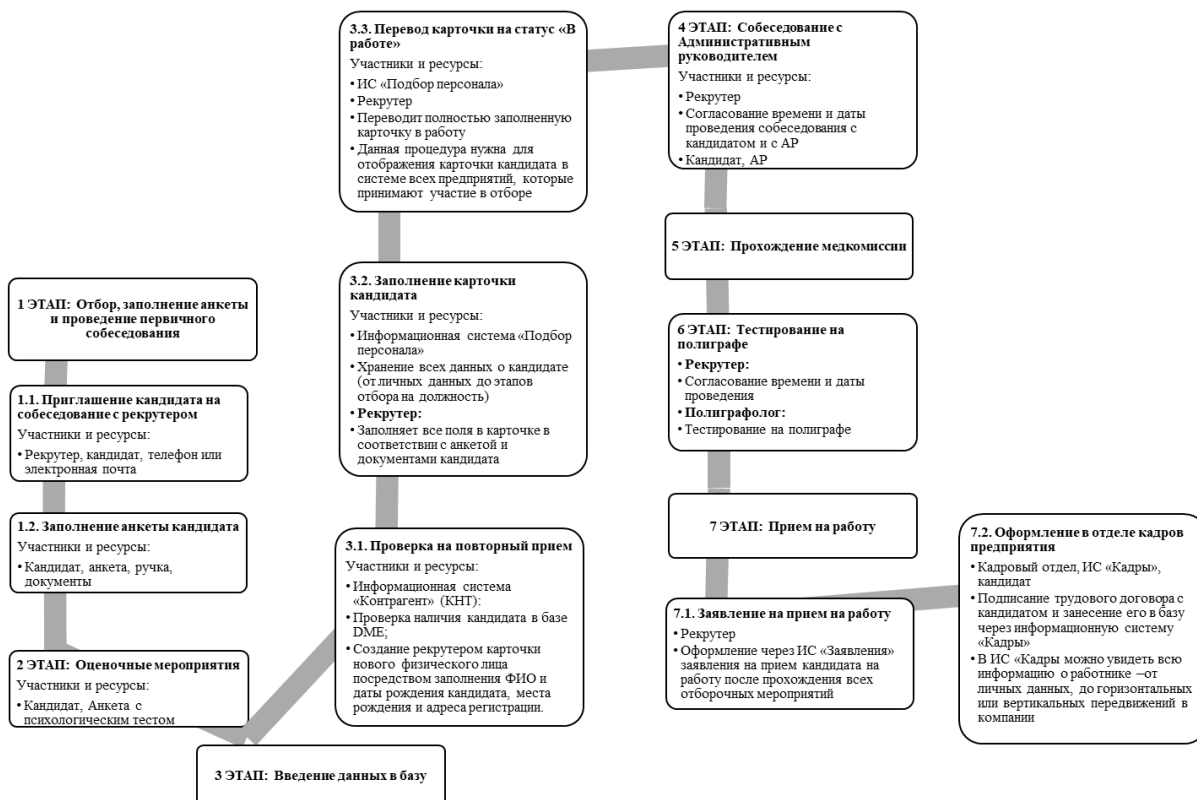


Рисунок 9. Процесс отбора кандидата на должность в компании DME

Составлено автором по: Трудоустройство. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/carreer/job/trudoustroistvo/> (дата обращения: 17.02.2021).

Если руководитель одобрил кандидата и кандидат согласен на работу в коллективе предприятия, то рекрутер выписывает направление на медкомиссию, а после получения результатов медкомиссии (годен к работе) кандидат направляется на полиграф (детектор лжи). Полиграф – важная составляющая отбора, так как компания DME заботится о своей безопасности и безопасности людей и грузов.

Завершающим этапом отбора является создание рекрутером заявления о приеме на работу, которое попадает в ИС «Кадры» отдела кадров, и они могут принять кандидата на вакансию, то есть закрыть вакантное место.

Таким образом, отдел кадров предоставляет кандидату трудовой договор и рассказывает обо всей ответственности, которую будущий работник будет нести в случае увольнения в ближайшие 1,5 года (не отработав 1,5 года сотрудник должен заплатить неустойку компании в размере премиальной

части во время обучения кандидата до его выхода на рабочее место). Данное условия действует для всех кандидатов, даже которые приходят извне.

Начиная с 2020 года активно внедрялись в работу каждого специалиста по подбору персонала веб-камеры для проведения онлайн-собеседования с кандидатом, новую CRM-систему для взаимодействия с соискателями на новом уровне (при этом происходит выдача рабочих мобильных телефонов) – теперь рекрутеры должны успевать работать в двух системах, везде обновлять статусы движения кандидата по мероприятиям. Поэтому из-за большого количества систем и обязательств прием кандидатов не лишен проблем и сложностей, которые уменьшают количество протестированных и отобранных кандидатов, увеличивают время работы специалистов.

2.3. Проблемы развития системы приема и подбора персонала в компании DME

В группе подбора персонала был проведен опрос сотрудников: «Какие проблемы при приеме и подборе персонала стоят наиболее остро в компании DME, на Ваш взгляд?».

Итак, по Рисунку 10 видно, что каждая из перечисленных проблем имеет отражение в работе специалистов HR-службы данной группы. Наиболее остро стоящими проблемами уже не один год являются бумажные анкеты кандидатов, невозможность удаленной работы, внутренние корпоративные ограничения, долгосрочное согласование проектов документов и заявок, и большие затраты времени на информирование кандидатов о следующих этапах трудоустройства.



Рисунок 10. Проблемы в отделе подбора и приема кандидатов в компании DME
 Источник: Приложение 2
 Составлено автором

Первое, с чем сталкивается кандидат и специалист при знакомстве и начале работе — бумажные анкеты, которые заполняются кандидатами, а в дальнейшем данные из них заносятся в программу на компьютере. Анкеты после заполнения сканируются и уничтожаются. Вопрос кандидатов «Почему не сделать электронные анкеты?» остается без решения, так как нет возможности у компании обеспечить группу подбором свободными компьютерами для заполнения электронной версии анкеты, нет решения, как организовать заполнение анкеты и дальнейшую передачу данных рекрутеру.

Следующая проблема, с которой рекрутер сталкивается — низкая заработная плата (премия) не только у самого специалиста, но и в предложениях кандидатам. Некоторые специалисты делились своим опытом и говорили, что иногда кандидаты смеются над предложенными заработными платами. Соответственно, из этой проблемы вытекает текучка и нехватка кадров.

Долгое согласование проектов документов и проектов приказов, долгосрочное назначение мероприятий для кандидатов вызывает долгий

процесс трудоустройства. Так как компания DME — это объективное предприятие, то кандидату необходимо пройти психологическое тестирование, тестирование на полиграфе, медкомиссию. Данные мероприятия следует назначить и завизировать у ряда лиц в системе компании. Данная процедура делает невозможным удаленный доступ к системным данным и в общем к системе из других точек города или страны. Невозможность удаленной работы сказалась на работниках во время ограничений в связи с пандемией коронавируса в начале 2020 года. Работники вынуждены были находиться дома, производство и перевозки пассажиров остановились, жизнь аэропорта «замерла».

В феврале 2021 года компания сделала возможным трудоустроиться за один день на определенные должности, на которые не хватает сотрудников. Трудоустройство за один день предполагает заполнение анкеты, собеседование с руководителем, по итогам собеседования прохождение сокращенной медкомиссии на территории аэропорта, оформление по ТК в отделе кадров компании. В дальнейшем кандидату необходимо пройти полную медкомиссию в клинике в г. Москве и другие мероприятия.

Проблема внутренних корпоративных ограничений сказывается на работниках сильнее, чем бумажные анкеты, невозможность удаленной работы или низкие заработные платы. Однако данные ограничения и вызывают низкие заработные платы во многих случаях. За нарушение ограничений накладываются штрафы на сотрудника и с него удерживается процент от премиальной части заработной платы.

Затраты времени на информирование кандидатов о назначенных мероприятиях, встречах, этапе трудоустройства также острая проблема для специалистов по подбору персонала в компании DME. Рекрутер имеет в среднем 10 кандидатов, трудоустраиваемых в одно время, а на информирование каждого уходит порядка 10 минут. Каждый день приходят новые люди, поэтому специалистам необходим помощник.

Чат-бот способен помочь в этом вопросе, также в вопросе перевода бумажных анкет на электронный носитель, проведение быстрого собеседования с кандидатом, в случае высокой занятости или отсутствия специалиста по подбору персонала на месте. Предложение вакансий, перенос или подтверждение даты встречи или мероприятия, обработка звонков, заявок и откликов на наличие неактуальных номеров или обращений — также могут быть заложены в функции HR-бота.

Итак, в компании DME развит прием и подбор персонала и этим занимается отдельная группа по подбору персонала. Для того, чтобы подобрать кандидата, специалисты либо обзванивают, либо принимают отклики на рабочих сайтах или с сайта компании, либо находят их самостоятельно методом «холодного» поиска, либо кандидаты самопроявляются — все зависит от должности сотрудника. Каждому рекрутеру необходимо предоставить кандидату анкету, собрать его данные и документы, далее направить на мероприятия для трудоустройства. Сопровождением в период трудоустройства занимается также рекрутер.

Однако рекрутеру необходима помощь в рутинных задачах. Поэтому в следующей главе будут рассмотрены особенности разработки и внедрения HR-ботов на примере компании DME, проанализированы финансовые ресурсы и затраты по внедрению и разработке бота для компании, а также представлен прототип чат-бота.

ГЛАВА 3. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДБОРА И ПРИЕМА ПЕРСОНАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПАНИИ DME

3.1. Особенности разработки бизнес-алгоритма взаимодействия с кандидатами в процессе подбора персонала с использованием HR-бота

Разработка алгоритма для чат-бота имеет ряд особенностей как общих, так и для конкретной компании. Ведь в DME есть необходимые условия для осуществления создания чат-бота или внедрения в данную компанию.

Выше упоминалось о том, что чат-бот создается в организации для замены и/или помощи HR-менеджеру в рекрутинге за счет прописанных ответов на часто задаваемые вопросы. Однако автоматизация HR-бота предполагает не только данную функцию, но и информирование, консультирование, собеседование, заполнение анкеты кандидата, оформление заявки на отпуск и прочее.

Прежде чем говорить об особенностях разработки, упомянем про особенности чат-бота, которые должны быть заложены в нем:

- Придание боту «человеческое» обличие и умение вести беседу;
- Разносторонняя база данных и соединение с CRM-системами;
- Информативность сообщений, вежливость, быстрота ответа и максимальная полезность (ответы на те вопросы, которые не были отвечены в других источниках)³³;
- Практические предложения по переходу на следующие пункты, страницы и пр.

Разработку HR-бота необходимо начать с проработки алгоритма. Каждый этап бизнес-алгоритма будем связывать с особенностями разработки HR-бота.

³³ Как создать чат-бота для сайта. [Электронный ресурс]. – URL: <https://netpeak.net/ru/blog/kak-sozdat-chat-bota-dlya-sayta-story/> (дата обращения: 16.03.2021).

1. Проработка общей концепции бота. Необходимой особенностью является не только сбор информации о том, в какой нише и компании он будет присутствовать, но и понять основные вопросы, которые будут решаться с помощью HR-бота.

2. Проработка концепции HR-бота для конкретной организации или отдела. На данном этапе следует оценить, что посетители сайта и соискатели больше всего хотят или чем интересуются, какие моменты отталкивают от решения трудоустроиться в компанию. Также необходимо продумать будет ли этот бот взаимодействовать к кандидатами или только с действующими работниками; будут ли у него функции информационные или также тестирование и собеседование.

3. Структуризация потребностей по разделам. Чтобы выявить основные запросы, которые интересуют пользователей, необходимо найти и выписать такие потребности и распределить их по разделам для более удобной навигации. Продумать ответы на все потребности, которые были выявлены. Каждый шаг, каждая переадресация прописывается в схеме и отмечается в виде разделов и новых экранов.

4. Проработка связи с потребителем и обратной связи. Важным пунктом в разработке бота для рекрутинга и кадров является настройка уведомлений, вопросы о способах связи (раздел контакты), элементы приема отзывов и предложений, прохождения опросов о качестве услуг. Особенностью разработки чат-бота является простота его создания, не имея технического образования. Не следует углубляться в технические детали³⁴, так как функционал должен быть прописан на теоретическом уровне; обсуждение схемы с работающими сотрудниками и знающими особенности приема, основных процессов приветствуется.

5. Настройка правил перехода между разделами. Следующей особенностью можно назвать то, что есть HR-боты, основанные на правилах,

³⁴ Структура чат-бота. [Электронный ресурс]. – URL: <https://seoforge.ru/messenger/chat-boty-struktura> (дата обращения: 16.03.2021).

при которых следует писать или говорить лишь то, что знает бот, а есть продвинутое обеспечение бота, использующее машинное обучение. Такой бот «понимает язык, а не только команды»³⁵, а также постоянно умнеет при общении с новым собеседником.

б. Написание сценария для каждого раздела. Для первоначального общения стоит задуматься о написании качественных текстов. Фразы должны быть лаконичными, диалог иметь последовательность и структурированность, «живые» реплики, продуманные кнопки.

Залогом эффективного сценария разработки чат-бота для рекрутинга можно назвать следующие особенности:

- Целеполагание (прописать сначала цели и задачи, например выбор вакансии, консультирование по поводу этапов трудоустройства, сбор обратной связи и пр.);
- Приветствие пользователя (приветствуем и сразу задаем конкретный вопрос «Добрый день! Помочь в подборе вакансии?», также можно приветствовать и предлагать выбрать кнопку для перехода к дальнейшим пунктам меню);
- Путь пользователя (расписать путь пользователя для того, чтобы понять быстрым или долгим будет его путь);
- Ответы на вопросы должны быть короткими и состоящими от 50–60 до 150 символов, разбитыми на блоки;
- Настройку чат-бота следует проводить с помощью специализированных сервисов, «площадок и конструкторов, позволяющих создавать сложные диалоговые схемы с множеством переходов от одного блока к другому».³⁶

³⁵ Полное руководство по разработке чат-ботов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ux.pub/polnoe-rukovodstvo-po-razrabotke-chatbotov/> (дата обращения:16.03.2021).

³⁶ Как составить эффективный сценарий для чат-бота: инструкция и полезные советы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.insales.ru/blogs/university/stsenariy-dlya-chat-bota> (дата обращения:16.03.2021).

7. Разработка интерфейса чат-бота. Самым основным этапом в разработке HR-бота можно считать не только целеполагание, но также и разработку интерфейса, экранов, текстов, «характера» и «голоса». «Удачный чат-бот вызывает симпатию покупателей, располагает к себе на подсознательном уровне».³⁷ Поэтому следует использовать дружелюбный формат беседы, комплименты, стикеры для создания настроения в чате.

8. Выбор платформы для HR-бота. HR-бот может быть разработан на платформе мессенджеров (Facebook, Viber, Telegram, ВКонтакте, Skype, Sender, WeChat), в виде диалогового окна на сайте. Однако для каждого мессенджера необходимо создавать нового бота, так как у них будет разное описание интерфейса и процесса.³⁸ Поэтому целесообразно найти платформу для создания виртуального помощника, работающего автономно и внедрять его на свой сайт. Важно сказать, что статистика компании Envybox, которая была собрана с их партнеров и проанализирована, говорит о снижении затрат на звонки и росте отзывов о наиболее быстром получении ответа³⁹ и запроса необходимых данных по сравнению с запросами, сделанными с помощью телефона.

9. Разработка чат-бота и внедрение его в компанию.

Перейдем к особенностям разработки HR-бота для компании DME. Выделим три таких особенности, которые наиболее ярко отражают специфику компании: высокий уровень конфиденциальности; невозможность предоставления информации в полном объеме для всех посетителей сайта (требуется поставить рамки для просмотра некоторых разделов, например, доступ к анкете кандидата открывается только после выбора интересующей вакансии или вакансий); сложность переноса данных из бота или сайта в корпоративную систему.

³⁷ Как составить эффективный сценарий для чат-бота: инструкция и полезные советы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.insales.ru/blogs/university/stsenariy-dlya-chat-bota> (дата обращения:16.03.2021).

³⁸ Разработка чат-ботов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://evergreens.com.ua/ru/articles/bot-reviews.html> (дата обращения:16.03.2021).

³⁹ Как работает чат-бот: технологии, схемы, алгоритмы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://envybox.io/blog/kak-rabotaet-chat-bot/#1> (дата обращения:16.03.2021).

Рассмотрим каждый пункт более подробно. Высокий уровень конфиденциальности не позволяет распространять и вывешивать вопросы, связанные с личными данными, запросами документации. Именно поэтому при разработке чат-бота для сайта Аэропорта следует проработать только заполнение анкеты кандидата, ознакомление с основной информацией о компании и по вакансии, с процессом трудоустройства, возможность связи с рекрутером, прохождение первичного собеседования с помощью голосового общения.

Также следует отработать возможность заполнения анкеты или и запроса на проведение собеседования только после ознакомления с карточкой вакансии, основными требованиями к кандидату, а также после заполнения контактных данных соискателя и пр. Самая большая особенность, по моему мнению, которая является ограничителем в процессе разработки бота для сайта компании DME – невозможность быстрого или автопереноса данных с сайта во внутреннюю систему. Чат-бот, который планируется разработать, должен будет учитывать эту особенность.

Таким образом, особенности разработки разнообразные и все они могут стать либо угрозой успешной разработки бота, либо возможностью выделить бота среди других. В следующем пункте перейдем к разработке плана, интерфейса, экранов, структуры HR-бота.

3.2. Разработка метода, направленного на совершенствование процесса подбора персонала с использованием продуктов HR-бота

Начать разработку следует с определения задачи для разработки, то есть проблемы, которая есть у пользователей и которую HR-бот помог бы решить. Далее обозначается целевая аудитория (пользователи). Желательно, чтобы целевая аудитория была легко доступна для тестирования и внесения предложений в прототип. Важно на первом этапе разработки сгенерировать

как можно больше проблем, которые будет решать приложение, так будет легче выбрать ту, которую следует развить в большей степени.

Таким образом, основная проблема – снижение производительности работников компании DME вследствие чрезмерной нагрузки и завышенных показателей KPI на фоне нехватки доверия и хорошей репутации у компании, как у добросовестного работодателя.

Ожидается, что чат-бот поможет решить в компании DME такие проблемы:

- Снижение количества соискателей, которые хотят только узнать о вакансиях без дальнейшего трудоустройства в ближайшее время;
- Переключит рекрутеров с информирования на тщательный поиск кандидатов;
- Поможет разгрузить рекрутеров в задачах информирования трудоустраивающихся кандидатов о мероприятиях и ходе трудоустройства, переноса и подтверждения даты встречи или мероприятия;
- Оцифрованные первичные данные о кандидате;
- Легкость переноса данных кандидата в базу;
- Первичное «собеседование» с кандидатом без затрат времени у рекрутера;
- Упрощенный запрос справок;
- Просмотр документов (образец трудового договора, положения об обучении и пр.) без скачивания на устройство;
- Сокращение финансовых и временных затрат на дорогу у соискателя или кандидата.

В 2020–2021 годах остро встала проблема найма персонала, так как компании пришлось отказаться от части рабочей силы. Поэтому если не решить проблемы, то рекрутерам придется и дальше закрывать по сотне вакантных мест в месяц. Это тяжело и физически, и морально. Конечно, чат-ботом смогут пользоваться не только рекрутеры. Карта стейкхолдеров для чат-бота компании DME представлена на Рисунке 11.

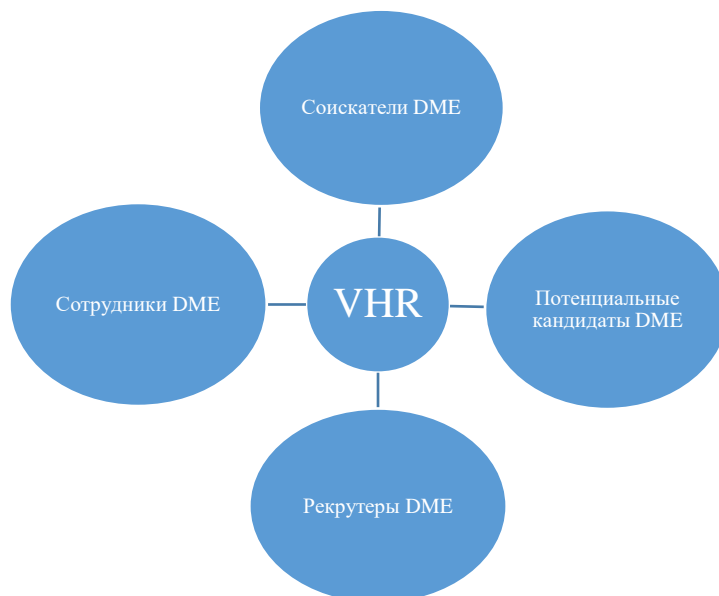


Рисунок 11. Карта стейкхолдеров HR-бота «Victoria HR»
Составлено автором

Название «Victoria HR» в сокращении переключается с именем чат-бота «Виктория». То есть «VHR» будет напоминать соискателю о том, что это виртуальный менеджер и о том, что его зовут Виктория.

Второй этап в разработке – распределение ролей и ответственных лиц. Для разработки приложения в основном необходимы следующие позиции: управление продуктом (изучение опыта пользователя, обработка обратной связи после тестирования приложения пользователями), управление программой (координация действий команды и работ), разработка и прорисовка дизайна, тестирование (тестирование интерфейса).

Третий этап – этап эмпатии (понимания). На данном этапе идет разработка карты пути пользователя для того, чтобы понять настроение пользователя на определенном этапе тестирования/пользования приложением. В карте прописываются потребности и путь пользователя по некоторым из этих потребностей. В Приложении 3 можно ознакомиться с картой пути пользователя и его эмоциями на каждом этапе.

После осознания реальной необходимости чат-бота для компании следует спланировать ход работ по созданию прототипа бота. Планирование

поможет скоординировать действия и структурировать ход выполнения работ, так как задач очень много и необходимо выполнять их последовательно.

План по разработке прототипа чат-бота (проблема уже определена):

1. Определиться с дизайном и программой по разработке экранов;
2. Разработка дизайна экранов на сайте Canva.com;
3. Написание основных разделов и пунктов меню чат-бота;
4. Создание вопросов и ответов чат-бота и смоделированного соискателя;
5. Перенос текста на экраны;
6. Перенос экранов на сайт для разработки прототипов figma.com;
7. Создание связей между экранами;
8. Самостоятельное тестирование;
9. Первое тестирование прототипа пользователями;
10. Сбор обратной связи и ее обработка;
11. Внесение корректировок;
12. Второе тестирование пользователями;
13. Сбор обратной связи и корректировка по замечаниям и предложениям.
14. Представление окончательной версии прототипа. Сбор обратной связи.

Для дизайна были выбраны корпоративные цвета компании DME – бирюзовый, белый, черный. Самолет погружает в атмосферу аэропорта и придает чат-боту наглядность. Стилистика похожая на чат-бот в Telegram позволяет легче адаптироваться к общению, так как она спокойная и ненавязчивая. На Рисунке 12 можно увидеть дизайн «VHR».

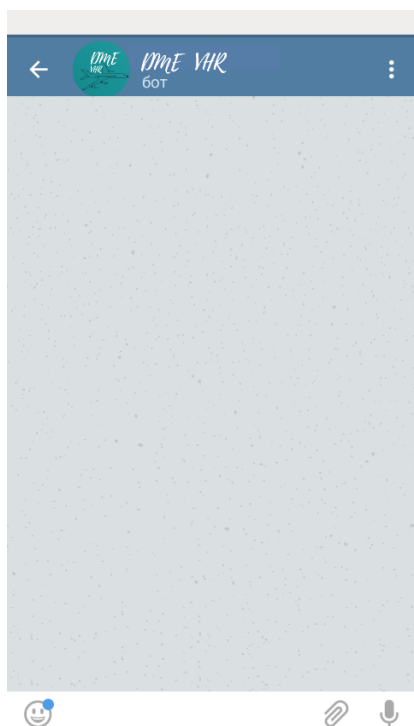


Рисунок 12. Дизайн HR-бота «Victoria HR»
Составлено автором

Приступим к обзору прототипа «VHR» и начнем с приветственного экрана (Рисунок 13), который рассказывает пользователю о своем названии и функциях. Итак, DME Victoria HR⁴⁰ – помощник HR-менеджера в работе с кандидатами и сотрудниками. В него заложены функции: онлайн заполнение анкеты кандидата, запись на мероприятия, опросы по качеству услуг, а также общая информация о вакансиях и особенностях трудоустройства. Сотрудники компании могут заказать справку, указав свой табельный номер.

⁴⁰ Ссылка на прототип DME VHR. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.figma.com/proto/XaYUJKIc5USzjNVZYv27O/Untitled?node-id=36%3A0&scaling=scale-down&page-id=0%3A1> (дата взятия ссылки на прототип: 05.04.2021).

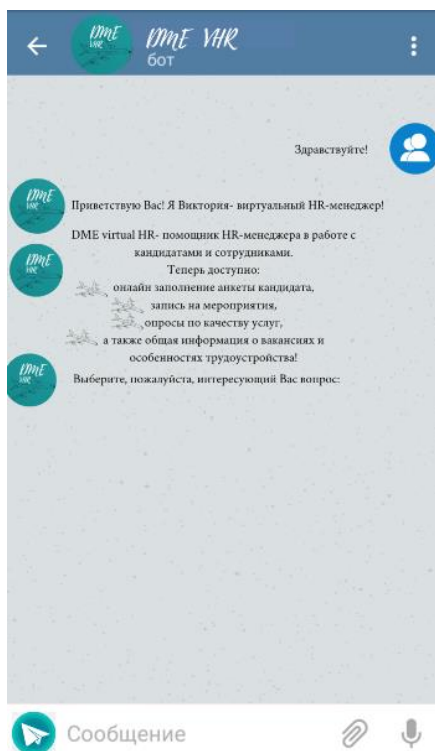


Рисунок 13. Приветственный экран HR-бота «Victoria HR»
Составлено автором

Создание дизайна и экранов – это только часть работ, ведь следует выстроить логически каждый экран и переходы между всеми экранами. Именно поэтому следует часто проводить тестирование прототипа и собирать обратную связь.

Первое тестирование было сделано в группе рекрутинга на предприятии ДТсреди рекрутеров. Первый вариант прототипа оказался слишком недоработанным и пришлось переделывать большую часть связей и кнопок. По мнению респондентов, было много текста и мало действий.

Второй вариант прототипа тестировался также рекрутерами, то есть его будущими пользователями. Второй вариант показался им более логичным и информативно наполненным, также респонденты отметили, что функции просмотра документов без скачивания и запись на мероприятие очень уместна при разработке бота для компании DME. В третьей версии были установлены связи в заполнении анкеты кандидата и теперь чат-бот может «позвонить» кандидату.

При проектировании прототипа следует учитывать, что это лишь скриншоты и многие функции не будут доступны. Это необходимо донести до пользователей, чтобы не было непонимания.

Если говорить о прототипе чат-бота, работающего в полном объеме, то необходимо прибегнуть к программированию и соответственно помощи специалистов в этой области.

Чат-бот должен быть связан с определенной платформой, на которой он будет существовать. Это может быть сайт аэропорта или ссылка на чат-бот в Telegram/WhatsApp. Так как, в компании DME начался запуск и тестирование новой CRM-системы для работы сотрудников, которая работает на базе интернета. То есть чат-бот скорее всего можно будет интегрироваться в данную систему и данные из чат-бота будут автоматически выгружаться в электронный вид и заноситься в анкету.

Анкета при трудоустройстве в настоящее время имеет свою ценность и актуальность только на бумажном носителе с подписью кандидата и рекрутера. Запрограммированный чат-бот позволит заполнять всю анкету в цифровом формате и передавать данные в систему Lotus Notes. Соответственно это будет экономить время кандидата и специалиста по подбору персонала (не придется сканировать анкету и самостоятельно загружать в программу), бумагу, память на компьютере.

Так как HR-бот в первую очередь создается для помощи рекрутерам, то он должен учитывать и их потребности. Таким образом, целесообразнее будет ввести несколько путей развития прототипа – тот, который предназначен для HR-специалистов и который будет виден всем остальным работникам и соискателям/кандидатам.

Поэтому вторая ветвь в прототипе содержит способы входа в «личный кабинет» рекрутера с целью индивидуальных настроек (подписи в сообщениях, персональных данных о рекрутере в сообщении и пр.) для того, чтобы каждый раз не приходилось вводить стандартные данные.

Так, чтобы напомнить кандидату о каком-то мероприятии, нужно лишь ввести свой табельный номер и далее следовать указаниям чат-бота. В идеале при программировании следует учесть, что необходима связь бота и базы данных по кандидатам, чтобы можно было облегчить работу рекрутеру – не надо каждый раз вводить ФИО и вакансии, и прочую информацию, а вводить номер телефона и HR-бот будет сам делать рассылку (Рисунок 14).

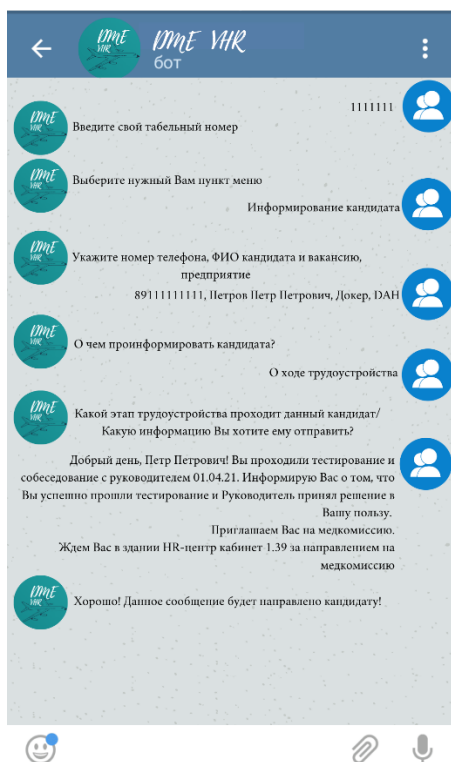


Рисунок 14. Оповещение кандидата с помощью HR-бота «Victoria HR»
Составлено автором

Подводя итог данному пункту, следует сказать, что разработка прототипа HR-бота для компании DME проходила в несколько этапов: определение концепции и проблемы для решения с помощью бота, разработка дизайна и текстов, внесение в программу, тестирование, корректировка недоработок, тестирование, корректировка. В следующем пункте будут рассмотрены обоснование и оценка финансовых затрат на разработку HR-бота.

3.3. Финансово-экономическая оценка внедрения предложенного метода организации подбора и приема персонала с использованием продуктов HR-бота

Начать оценку хочется с оценки риска. В Таблице 3 проанализированы риски, которые могут быть связаны с технологией HR-бота и подбора персонала в компании DME.

Таблица 3. Оценка риска технологии подбора с помощью HR-бота

Событие	Вероятность (низкая, средняя, высокая)	Степень серьезности (высокая, средняя, низкая)	Трудность обнаружения (тяжелая, средняя, легкая)	Этап
Небольшое количество компетентных компаний разработчиков и специалистов техподдержки чат-ботов	Средняя	Высокая	Средняя	Подготовка
Низкий уровень вовлеченности сотрудников в данную технологию	Средняя	Высокая	Легкая	Реализация
Трудности в одобрении службой безопасности и внедрении в компьютеры/рабочие телефоны сотрудников	Высокая	Высокая	Средняя	Реализация
Технические неисправности после внедрения	Средняя	Высокая	Средняя	Реализация
Плохая разработка (низкое качество продукта)	Средняя	Высокая	Средняя	Завершение (тестирование)
Мало пользователей	Средняя	Высокая	Легкая	Завершение

Составлено автором

Таким образом, на каждом этапе есть свои риски, которые могут стать «айсбергом» проекта. Чтобы избежать этих рисков, следует их сначала обозначить и потом найти обходные пути. Так, например, при низкой вовлеченности сотрудников в данную технологию (при сопротивлении сотрудников) необходимо прибегнуть к эмоциональному преодолению

данного барьера. Можно показать на примерах, что старые способы подбора персонала занимают много времени, производительность падает, зарплаты не выплачиваются в полном объеме из-за сдельной оплаты труда, или организовать встречи, на которых будут презентованы детали нового чат-бота, будут объяснены причины изменений, в чем данная технология поможет сотрудникам и в чем их выгода, а также следует быть полностью открытым и отвечать на все вопросы, которые будут у коллег.

В Приложениях 4 и 5 представлены расчеты «ручного» подбора и подбора с использованием чат-бота в течение 1 года соответственно.

Расчеты в «ручном» подборе включают только заработную плату рекрутеров и конечно же страховые взносы. Обязательно необходимо включить затраты на бумагу и печать или на картридж. В подборе на данный момент 22 человека.

Заработная плата в подборе с помощью чат-бота рассчитана на меньшую сумму так, как скорее всего придется сокращать количество персонала из-за снижения нагрузки на него и увеличения его производительности. Необязательно увольнять работников подбора персонала, можно продвинуть как в горизонтальной, так и в вертикальной иерархии.

Разработка чат-бота включает полный пакет, в котором включены все затраты по заработной плате разработчику, дизайнеру, тестировщику, затраты на платформу и внедрение в компанию и другие затраты.

Команда проекта будет состоять из 3 человек – программист из компании, юрисконсульт, специалист по подбору персонала из компании, чтобы консультировать разработчиков по деталям подбора в DME.

В итоге выходит, что даже с затратами на разработку и заработной платой сотрудникам–рекрутерам подбор с внедрением чат-бота будет дешевле примерно на 3,5 миллиона рублей. Даже если не сокращать количество рекрутеров, то «ручной» подбор будет дороже на 2,1 миллиона рублей.

Пункт «Разработка чат-бота» в таблице 16 предполагает разработку бота на базе сайта компании и полноценное внедрение бота в корпоративные телефонные устройства HR-специалистов.

При разработке бота для компании на базе существующих платформ и мессенджеров, по данным сайта HRbazaar.ru, стоимость разработки на MS Teams+Azure составит от 350 тыс. рублей за 2–3 месяца (можно включать дополнительные опции за дополнительную оплату около 150 тыс. рублей); в Telegram стоимость варьируется от 30 тыс. рублей до 50 тыс. рублей плюс 7 тыс. рублей в месяц необходимо расходовать на подписку для внесения корректировок и поддержку инфраструктуры, а срок разработки составит 1 месяц.⁴¹

Предполагается, что кандидат будет проходить либо по ссылке в описании вакансии на сайте DME или на рабочих сайтах, а также по рекомендации рекрутеров.

Возрастной сегмент будет в рамках 18–60 лет, конечно же это возраст, который в основном набирается в компании. Вообще на исполнительские должности DME набирает до 60 лет, а на руководящие — до 50 лет. 18–19 лет возраст студентов, которые могут устроиться на время практики в колледжах-партнерах и университетах-партнерах без ущерба для учебы.

В завершении важно отметить, что пути совершенствования подбора в компании DME только набирают обороты и HR-бот способен помочь в повышении производительности труда сотрудников. Разработку можно начать с прототипа на бумаге, а также с прототипа в Telegram или WhatsApp, а уже дальше идти на разработку чат-бота на специальной платформе. Однако перед этим следует пройти проверку в отделе безопасности или взять рекомендации по усовершенствованию бота для внедрения именно в компанию DME.

⁴¹ Разработка чат-ботов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hrbazaar.ru/products/9168/> (дата обращения: 10.05.2021).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты научного исследования, которое было проведено в рамках выпускной квалификационной работы, заключается в выводах и перспективах разработки темы. Они соотносятся, с одной стороны, с целью выпускной квалификационной работы и ее задачами, с другой стороны — с текстом выпускной квалификационной работы и обобщениями по главам и подразделам.

В процессе проработки первой задачи на основе анализа приведенных в работе понятий «HRM-система», «облачные технологии», «платформы интеллектуального HR», «роботизация», «чат-бот», «HR-бот» установлено, что подбор персонала с использованием HR-бота может стать быстрее, уменьшить нагрузку на специалистов отдела подбора персонала, роботизация процесса найма реализуется в большей степени в крупных компаниях с численностью более 1000 человек. Отмечено, что HR-боты способны работать не только с текстовыми сообщениями, но и воспринимать устную речь, мимику человека, что способно улучшить качество проведения отбора, приблизить взаимодействие кандидатов и персонала к «живому» общению.

В рамках второй задачи рассмотрены система HR-менеджмента, а также деятельность группы рекрутинга в компании DME, которая предполагает сопровождение кандидата на протяжении всего периода трудоустройства (начиная с первичного телефонного интервью, собеседование в HR-центре с рекрутером и административным руководителем. Далее происходит назначение мероприятий для отбора кандидата и при положительных результатах трудоустройство в компанию). Также было выявлено, что наиболее остро стоящими проблемами являются бумажные анкеты кандидатов, невозможность удаленной работы, внутренние корпоративные ограничения, долгосрочное согласование проектов документов и заявок, и большие затраты времени на информирование кандидатов о следующих этапах трудоустройства.

В рамках третьей задачи были выработаны рекомендации по усовершенствованию системы подбора персонала с помощью внедрения HR-бота такие, как настройка бота для специалистов по подбору и для соискателей/кандидатов, автоматизация заполнения анкеты, а также проведения первичного собеседования.

Таким образом, выводы проведенного исследования, следующие:

- HR-боты автоматизирует процесс трудоустройства, взаимодействие работников с кадровыми службами. Они способны не только отбирать по параметрам нужные резюме, но и воспринимать мимику, слова, настроение человека;

- Компания DME, которая являлась объектом исследования, имеет проблемы в процессе трудоустройства – долгое заполнение анкеты, долгий прием, отсутствие коммуникаций между предприятиями (никто не отвечает ни на почту, ни на телефон). Следовательно, компании необходимо внедрить чат-бота для поддержки и помощи рекрутерам;

- В процессе исследования был предложен прототип чат-бота. Разработку HR-бота следует доверить специально обученным людям, которые самостоятельно создадут бота на платформе и помогут внедрить в систему компании;

- Расчеты ручного подбора и автоматизированного подбора выявили, что последний выгоднее с финансовой стороны для компании DME.

В результате проведенного исследования сформулированы следующие предложения для применения на практике:

- Следует настроить бота на решение вопроса подбора из рекрутинговых сайтов кандидатов по параметрам, а также автоматический отсев неактуальных резюме и желания трудоустроиться. Таким образом рекрутеры будут переключены с поиска соискателей, на работу с потенциальными кандидатами, которые самостоятельно пришли и заявили о желании трудоустроиться;

- Рекомендуется рассмотреть возможность роботизации процесса заполнения анкеты кандидата для экономии бумаги, картриджа, а также для упрощения переноса данных в систему компании;

- Первичное собеседование с соискателем возможно перевести в онлайн-собеседование с помощью HR-бота. Можно записать видео или голосовые сообщения со стандартными вопросами при трудоустройстве.

- Также с помощью чат-бота можно упростить запрос справок для сотрудников, просмотр и ознакомление с документами такими, как образец трудового договора, положения об обучении и пр. без скачивания на устройство.

Перспективой дальнейшей разработки темы выпускной квалификационной работы можно назвать такие направления исследования как:

- Чат-бот для оценки персонала при отборе кандидатов на должности исполнителей;
- Участие чат-бота в подборе и оценке кандидатов на среднее и высшее звенья;
- Чат-бот, как помощник службе безопасности аэропорта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гладкая К.В., Тихонов А. И. Автоматизация задач в области управления персоналом с помощью HR-бота / К.В. Гладкая, А. И. Тихонов // Московский экономический журнал. – №4. – 2020. – С. 382–393;
2. Индустриев М.А., Игнатъев М. А. Автоматизация управленческих решений как новый фактор повышения эффективности менеджмента организации // Гуманитарный научный журнал. – 2020. – №1;
3. Кузьмина, Е.Р. Этапы и процесс отбора персонала в организации / Е. Р. Кузьмина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – №43 (229). – С.240-242.
4. Минина В. Н. HR-боты в управлении человеческими ресурсами организации / Вестник Санкт- Петербургского университета. – 2019. – №18 (3). – С. 400–418. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2019.304>;
5. Семина А. П., Федотова М. А. Цифровые технологии социальных и бизнес-коммуникаций / А. П. Семина, М. А. Федотова, А. И. Тихонов // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика, революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин. – М.: Государственный университет управления, 2018. – С. 84–89;
6. Тихонов А. И. Подбор персонала с использованием нетворкинга // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – №6(96). – С. 209–213;
7. Автоматизация управленческой деятельности [Электронный ресурс]. URL: https://docsvision.com/info-centr/articles/stati_336.html (дата обращения: 11.03.2021);
8. Анализ кадрового состава. [Электронный ресурс]. – URL: <https://psyfactor.org/personal/personal1-16.htm> (дата обращения: 17.02.2021);
9. Виртуальные собеседники. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Чат-боты_\(Chat-bot\)_Виртуальные_собеседники](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Чат-боты_(Chat-bot)_Виртуальные_собеседники) (дата обращения: 20.01.2021);

10. Главный тренд HR 2020 года: чат боты для найма персонала, адаптации персонала: Общая информация. [Электронный ресурс]. – URL: <https://bot.konveier.com/2018/11/22/glavnyjtrend-hr-v-2018-godu-chatboty-dlya-najma-personala/> (дата обращения: 18.01.2021);
11. Значение современных HRM - систем в управлении предприятием. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41228339> (дата обращения: 23.10.2020);
12. Информационное сообщение «МТС стала использовать робота-рекрутера Веру для поиска и найма сотрудников». [Электронный ресурс]. – URL: <https://vc.ru/flood/25769-mtsvera> (дата обращения: 23.01.2021);
13. Как автоматизирован рекрутмент в российских компаниях. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hh.ru/article/26288> (дата обращения: 10.05.2021);
14. Как работает чат-бот: технологии, схемы, алгоритмы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://envybox.io/blog/kak-rabotaet-chat-bot/#1> (дата обращения: 16.03.2021);
15. Как создать чат-бота для сайта. [Электронный ресурс]. – URL: <https://netpeak.net/ru/blog/kak-sozdat-chat-bota-dlya-sayta-story/> (дата обращения: 16.03.2021);
16. Как составить эффективный сценарий для чат-бота: инструкция и полезные советы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.insales.ru/blogs/university/stsenariy-dlya-chat-bota> (дата обращения: 16.03.2021);
17. Маршрутная сеть. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/about/> (дата обращения: 16.02.2021);
18. Могут ли боты заменить HR-специалистов? Мнения экспертов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rb.ru/opinion/hr-bots/> (дата обращения: 10.05.2021);

19. На что обращать внимание HR-специалисту? Ключевые цифры и тренды рынка труда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hhcdn.ru/file/16757261.pdf> (дата обращения: 15.01.2021);
20. Платформа будущего. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hbrrussia.ru/innovatsii/trendy/768479> (дата обращения: 15.01.2021);
21. Полное руководство по разработке чат-ботов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ux.pub/polnoe-rukovodstvo-po-razrabotke-chatbotov/> (дата обращения: 16.03.2021);
22. Предприятия аэропорта. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/group/> (дата обращения: 16.02.2021);
23. Разработка чат-ботов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://evergreens.com.ua/ru/articles/bot-reviews.html> (дата обращения: 16.03.2021);
24. Разработка чат-ботов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hrbazaar.ru/products/9168/> (дата обращения: 10.05.2021).
25. Раскрытие финансовой информации и ключевые результаты. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/finance/> (дата обращения: 15.02.2021);
26. Роль современных HRM - систем в управлении персоналом. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37535660> (дата обращения: 22.10.2020);
27. Российский рынок HRM-систем. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Российский_рынок_HRM-систем (дата обращения: 28.01.2021);
28. Сайт платформы «Вера». [Электронный ресурс]. – URL: <https://hr.robotvera.ru/static/newrobot/index.html> (дата обращения: 01.04.2021);
29. Сайт платформы «Amazing Hiring». [Электронный ресурс]. – URL: <https://amazinghiring.ru/> (дата обращения: 01.04.2021);
30. Сайт платформы «AssessFirst». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.assessfirst.com/ru/> (дата обращения: 01.04.2021);

31. Сайт платформы «HireVue». [Электронный ресурс]. – <https://www.hirevue.com/> (дата обращения: 01.04.2021);
32. Сайт платформы «Potok». [Электронный ресурс]. – <https://potok.io/> (дата обращения: 01.04.2021);
33. Сайт платформы «VCV». [Электронный ресурс]. – <https://vcv.ru/> (дата обращения: 01.04.2021);
34. Справочник должностей. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/carreer/job/sections/> (дата обращения: 10.05.2021);
35. Ссылка на прототип DME Victoria HR. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.figma.com/proto/XaYUJKIc5USczjNVZYv27O/Untitled?node-id=36%3A0&scaling=scale-down&page-id=0%3A1> (дата взятия ссылки на прототип: 05.04.2021);
36. Структура чат-бота. [Электронный ресурс]. – URL: <https://seoforge.ru/messenger/chat-boty-struktura> (дата обращения: 16.03.2021);
37. Трудоустройство. [Электронный ресурс]. – URL: <https://business.dme.ru/company/carreer/job/trudoustroistvo/> (дата обращения: 17.02.2021);
38. HR в меняющемся мире: семь методов высокоэффективного управления персоналом. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hh.ru/article/505205> (дата обращения: 25.10.2020);
39. Gorwa R., Guilbeault D. 2018. Understanding bots for policy and research: Challenges, methods, and solutions, arXiv: 1801.06863v1 [cs.CY]:4-5;
40. Folstad A., Brandtzaeg P. B. 2017. Chatbots and the new world of HCI. Interactions 24 (4): 38–42.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Оценка трудового потенциала персонала в ООО «Международный аэропорт Домодедово»



Добрый день!

Пожалуйста, уделите пару минут на опрос, который направлен на выявление основных характеристик образа сотрудника ДМЕ.

Опрос анонимный и требуется для проведения анализа кадрового состава сотрудников ДМЕ в целом.

1. Укажите, пожалуйста, Ваш пол

- М
- Ж

2. Ваш возраст:

- До 30
- 31-45
- 46-55
- После 55

3. Уровень Вашего образования

- Высшее
- Неполное высшее
- Среднее профессиональное
- Среднее

4. Стаж работы в компании

- до 5 лет
- 6-10
- 11-15
- более 15 лет

Спасибо за уделенное время!

**Выявление проблем в подборе и приеме персонала в ООО «Международный
аэропорт Домодедово»**



Добрый день!

Пожалуйста, уделите минут на опрос, который направлен на выявление проблем в подборе и приеме персонала в компании DME.

Укажите, пожалуйста, какие проблемы, на Ваш взгляд, остро стоят перед специалистами подбора персонала в компании DME или Вашей группе?

- Бумажные анкеты
- Низкая заработная плата
- Текучка из-за низкой заработной платы
- Невозможность удаленной работы
- Внутренние корпоративные ограничения
- Долгое согласование
- Долгий процесс трудоустройства
- Большие затраты времени на информирование «своих» кандидатов

Спасибо за уделенное время!

Карта пути пользователя и его эмоции на каждом этапе

ХОЧУ УСТРОИТЬСЯ НА РАБОТУ

Мне предложили вакансию в Московском Аэропорту Домодедово и я заинтересовался.



СЕГОДНЯ Я УЗНАЛ, ЧТО МНЕ ДАЛЕКО ДОБИРАТЬСЯ

Моя дорога до Аэропорта больше 2-х часов, но работать я хочу.

У МЕНЕ ЕСТЬ HR-БОТ И Я СПОГУ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ О ТРУДОУСТРОЙСТВЕ

Как круто, что теперь нет необходимости приезжать, чтобы просто побеседовать и понять, что ты не подходишь.



HR-БОТ УДОБНЕЕ САЙТА

HR-бот удобнее сайта, так как не надо каждый раз искать в поисковике сам сайт и нужные разделы (сайт имеет много разделов и сложно сходу найти необходимый)

НА САЙТЕ НЕОБХОДИМО СКАЧАТЬ ДОКУМЕНТ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ С НИМ ОЗНАКОМИТЬСЯ



В БОТЕ МОЖНО ПРОЧИТАТЬ ДОКУМЕНТ БЕЗ СКАЧИВАНИЯ

МНЕ ПОНРАВИЛОСЬ ТО, КАК ОКАЗЫВАЮТ УСЛУГИ, НЕ ПОНИМАЮ, ГДЕ ОСТАВИТЬ ОТЗЫВ

Я удивлен оказанием услуг и хочу поделиться мнением, но не понимаю, куда обратиться, чтобы поставить оценку



ЧАТ-БОТ - БЫСТРЫЙ СПОСОБ ОСТАВИТЬ ОТЗЫВ

МНЕ РАССКАЗЫВАЛИ, ЧТО РАНЬШЕ НАДО БЫЛО ЗАПОЛНЯТЬ ОГРОМНУЮ БУМАЖНУЮ АНКЕТУ ВРУЧНУЮ

Не хочется тратить много времени на то, что потом утилизируется



В БОТЕ МОЖНО ЗАПОЛНИТЬ АНКЕТУ В КРАТКОЙ ФОРМЕ, ТОЛЬКО ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ, А ДАЛЬШЕ ИНФОРМАЦИЮ УТОЧНЯТ ПРИ СОБЕСЕДОВАНИИ

Я ЗАПОЛНИЛ АНКЕТУ И МНЕ ПОЗВОНИЛ ВИРТУАЛЬНЫЙ HR И ЗАДАЛ ПАРУ ВОПРОСОВ

Я смог рассказать о себе, о своих интересах, о своей карьере, о своих потребностях и ожиданиях



ТЕПЕРЬ ЖДУ ПРИГЛАШЕНИЕ НА СОБЕСЕДОВАНИЕ И БУДУ ЗАПИСЫВАТЬСЯ ТАКЖЕ ЧЕРЕЗ ЧАТ-БОТА. ТРУДОУСТРОЙСТВО УЖЕ НЕ ЗА ГОРАМИ

Оценка стоимости «ручного» подбора в компании DME

Плановые затраты	Ручной подбор												Итого
	2021-2022												
	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	
Заработная плата рекрутера в компании DME	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	957 000,00 Р	11 484 000,00 Р
Страховые взносы	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	289 014,00 Р	3 468 168,00 Р
Затраты на бумагу и печать	79 740,00 Р												
Итого:													14 952 168,00 Р

Составлено автором в Microsoft Excel

Оценка стоимости подбора с использованием HR-бота в компании DME

Плановые затраты	Подбор с чат-ботом												Итого
	2021-2022												
	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	
Заработная плата программисту для техподдержки (новый сотрудник)		47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	47 850,00 Р	526 350,00 Р
Заработная плата команде проекта	130 500,00 Р	130 500,00 Р	130 500,00 Р										391 500,00 Р
Заработная плата рекрутера в компании DME	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	652 500,00 Р	7 830 000,00 Р
Страховые взносы	236 466,00 Р	250 916,70 Р	250 916,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	211 505,70 Р	2 641 850,70 Р
Разработка чат-бота*	231 630,00 Р												231 630,00 Р
Итого:													11 621 330,70 Р
*курс доллара на 09.04.21													

Составлено автором в Microsoft Excel