



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(квалификация – бакалавр)

На тему «Проектирование и разработка рекрутинговой системы подбора персонала»

Исполнитель Антошин Олег Олегович

Руководитель кандидат технических наук, доцент Попов Николай Николаевич

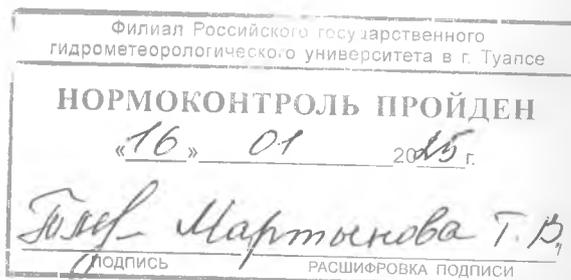
«К защите допускаю»

Руководитель кафедры _____

кандидат экономических наук

Майборода Евгений Викторович

«20» 01 2025 г.



Туапсе
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 Характеристика деятельности предприятия АО «Газпром Теплоэнерго» и анализ существующей на предприятии системы подбора персонала.	6
1.1 Понятия и методы рекрутинга в организации	6
1.2 Организационно-экономическая, техническая характеристика и анализ деятельности предприятия АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе»	9
1.3 Кадровое обеспечение оценка процесса рекрутинга на предприятии АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе».....	13
1.4 Автоматизация подбора персонала с помощью чат-бота.....	15
2 Разработка телеграмм-бота	18
2.1 Регистрация чат-бота.....	18
2.2 Подключение чат-бота в Телеграмм.....	19
2.3 Создание чат-ботаSaluteBot	20
2.4 Настройка сценария чат-бота SaluteBot.....	24
3 Расчет затрат	36
3.1 Тарифы сервисов SaluteBot.	36
3.2 Обзор популярных конструкторов для создания чат-ботов	37
3.3. Оценка эффективности внедренных мероприятий.	43
Заключение	45
Список литературы:	48
Приложение	52

Введение

Подбор и найм сотрудников в компании представляют собой ключевые элементы как в практическом, так и в теоретическом управлении. Эффективная система подбора персонала тесно связана с умением идентифицировать кандидатов, которые способны значительно повысить производительность организации. Грамотный выбор специалистов способствует улучшению множества объективных показателей.

Современные достижения в области технологии, включая использование интеллектуальных устройств, искусственного интеллекта и облачных сервисов, отошли от привычных методов работы. Это, в свою очередь, затронуло и процессы рекрутинга, которые являются важными аспектами успешной работы HR-службы. В настоящее время активно применяется концепция digital-рекрутинга, предполагающая внедрение новых цифровых инструментов для оптимизации подбора кадров. Главные цели данного подхода включают снижение затрат на поиск и оценку кандидатов, повышения качества аналитических данных и прогнозирование как текущих, так и стратегических задач.

HR-специалисты сталкиваются с множеством рутинных задач в процессе найма: отбор кандидатов, проведение предварительных интервью, представление компании, назначение встреч, а также содействие в обучении и адаптации новых сотрудников. Многие из этих операций можно эффективно автоматизировать с использованием чат-ботов.

Автоматизация способствует тому, что сотрудники могут сосредоточиться на более важных аспектах, таких как стратегическое планирование. Это позволяет значительно повысить производительность работы, используя те же ресурсы. Работа кадрового отдела может быть разделена на несколько основных этапов, и на каждом из них чат-бот может выступить в роли помощника.

Помимо самого процесса подбора, чат-бот способен взять на себя

множество рутинных обязанностей, связанных с работой с действующими сотрудниками. Например, он может своевременно выявить трудности нового работника, помочь ему адаптироваться в команде и собрать необходимую обратную связь.

Поиск кандидатов на позиции не ограничивается лишь размещением вакансии и обработкой откликов. Иногда претенденты сами проявляют инициативу и заходят на официальный сайт компании в поисках открытых позиций, что тоже можно автоматизировать.

История онлайн-общения началась с чатов, затем мессенджеры стали доминировать, и вскоре социальные сети заняли свою нишу. Однако совсем недавно мессенджеры вновь стали наиболее популярными для общения, и они продолжают развиваться.

В наши дни существует множество мессенджеров, из которых стоит выделить Telegram, учитывая его особенности и преимущества.

Популярность данной выпускной квалификационной работы обусловлена широким распространением мессенджеров и автоматизацией процессов с помощью чат-ботов. Чат-бот способен автоматически собирать информацию о кандидате — его ФИО, контактные данные, местоположение и возраст. Он может запросить резюме и задать уточняющие вопросы о квалификации и опыте. Кроме того, бот может проверить соответствие ожиданий кандидата с предложениями компании и предоставлять тестовые задания с последующим анализом результатов для HR-отдела.

Собранные с помощью чат-бота данные позволяют HR-специалисту быстро решить, стоит ли продолжать общение с кандидатом.

Чат-боты легко выполняют множество задач, что делает их более функциональными по сравнению с традиционными приложениями, так как они интегрируют все возможности в рамках одного мессенджера.

Актуальность работы заключается в том, что разработанный чат-бот сократит время, потраченное на подбор сотрудников, расширит круг кандидатов через сеть Интернет.

Объектом исследования является АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе», а предметом — процесс подбора кадров в этой организации.

Цель данного исследования заключается в разработке мероприятий по автоматизации процесса рекрутинга в АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе».

Для достижения этой цели необходимо решить ряд задач:

- провести анализ текущей системы рекрутинга предприятия;
- выявить недостатки;
- разработать рекомендации по устранению выявленных недостатков.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные решения по автоматизации подбора персонала могут быть применимы не только в рамках рассматриваемой компании, но и на других предприятиях.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

1 Характеристика деятельности предприятия АО «Газпром Теплоэнерго» и анализ существующей на предприятии системы подбора персонала.

1.1 Понятия и методы рекрутинга в организации

Вопрос управления человеческими ресурсами (HR) остается актуальным для организаций в самых разных отраслях. Ключевым элементом бизнес-процесса «персонал» является его подпроцесс – подбор кадров или рекрутинг.

Рекрутинг представляет собой процесс поиска квалифицированных специалистов, который, как правило, осуществляется среди соискателей, активно ищущих новые возможности трудоустройства.

Ключевой целью рекрутинга является найти сотрудников, способствующих успеху и процветанию компании. Нарастающее количество некомпетентных кадров ведет к значительному росту финансовых затрат. Неверный выбор работников может поставить под сомнение достижение стратегических целей организации.

Методы и источники привлечения персонала:

Кадровый резерв – выдвижение на вакантное место кандидата из числа квалифицированных сотрудников организации. Это позволяет использовать уже имеющийся опыт и навыки сотрудников, что способствует более быстрому и эффективному заполнению вакансий. Кадровый резерв также помогает компании развивать талантливых сотрудников, повышать их мотивацию и снижать текучесть кадров. Создание кадрового резерва включает в себя выявление и подготовку сотрудников, обладающих необходимыми компетенциями для потенциальных должностей.

Рекомендательный рекрутинг: внутри компании – сотрудники рекомендуют кандидатов из числа своих знакомых; вне компании – кандидат ищется по рекомендации бывших коллег, знакомых и т.д.

Целевая подготовка в учреждениях профессионального образования – компания готовит будущих сотрудников, предлагая трудоустройство после прохождения целевой подготовки.

Центры занятости при учреждениях профессионального образования – привлечение молодых специалистов на период производственной практики с последующим трудоустройством, особенно актуально для рабочих и технических профессий и специальностей.

Дни открытых дверей – это знакомства кандидатов с организацией «изнутри», возможность своими глазами оценить условия труда и пообщаться с руководителем. Основным минусом этого метода – отсутствие гарантий привлечения интересных кандидатов и очень трудоемкий процесс организации данного мероприятия [19].

Ярмарки вакансий, особенно в конкретных отраслях, предоставляют отличную возможность для повышения узнаваемости компании и сбора контактов отразившихся в поиске работы кандидатов.

Государственные центры занятости имеют свою особенность: они привлекают сотрудников, готовых работать за умеренное вознаграждение.

Целевая подготовка специалистов в учебных учреждениях предполагает обучение перспективных кадров с последующей перспективой их повышения внутри компании.

Размещение объявлений о вакансиях на специализированных сайтах по трудоустройству обеспечивает доступ к широкой аудитории соискателей.

Объявления о вакансиях в специализированных печатных изданиях хорошо подходят для поиска рабочих, технических и производственных специалистов.

Использование внепрофильных печатных изданий для размещения объявлений о вакансиях позволяет привлечь внимание кандидатов, которые в данный момент не рассматривают рынок труда.

Размещение объявлений о вакансиях на городском транспорте является еще одним эффективным способом привлечения внимания.

Реклама вакансий на радио и телевидении также может оказаться полезной для поиска нужных специалистов.

Поиск кандидатов в социальных сетях прекрасно подойдет для

привлечения молодых специалистов и работников среднего уровня.

Исследование возможностей поиска в сети Интернет позволяет выйти на узкий круг профессионалов и получить рекомендации по интересующим кандидатам. Размещение объявлений о вакансиях в сети Интернет в формате видео - один из популярнейших методов на сегодняшний день. Эффективность такого метода достаточно высока. Благодаря распространению в сети Интернет обеспечивается максимальное количество просмотров [19].

Использование новых умных устройств, применение искусственного интеллекта и облачных технологий не могло не повлиять на условия и содержание процессов труда, отношение к работе и сотруднику. Не стал исключением и подбор персонала как один из самых распространенных и значимых для последующей успешной деятельности организации HR-процессов. Текущая трансформация процессов подбора персонала в условиях цифровизации действительно открывает новые перспективы и ставит перед организациями множество задач. В связи с этим на практике сегодня возникло такое явление, как digital-рекрутинг – формат подбора персонала, основанный на использовании новых инструментов цифровизации. Его цель – это в первую очередь снижение затрат труда по поиску и оценке персонала на основе быстрого принятия решений; повышение качества аналитических данных; использование возможностей прогнозирования ситуации на текущий и стратегический периоды. Таким образом Digital-рекрутинг становится не просто альтернативой традиционным методам, а ключевым аспектом эффективного HR-менеджмента

Процесс найма подразумевает просмотр большого количества кандидатов. На одну позицию зачастую приходят сотни резюме. Многие из них будут отброшены после первоначального просмотра и нескольких дополнительных вопросов. На это уходит до 80% времени специалиста.

Однако в рамках внедрения и развития инструментов современного электронного подбора персонала для многих компаний одной из актуальных является проблема систематизации и стандартизации процесса рекрутмента.

Отсутствие разработанного и регламентированного алгоритма подбора заставляет предприятия тратить значительное время на поиск и оценку людей, а потенциальные сотрудники не могут получить подходящие рабочие места, несмотря на наличие множества банков вакансий на рынке труда. Разработка методического подхода проектирования процесса подбора персонала является необходимой как с точки зрения его стандартизации и контроля, так и с целью обеспечения качественного внедрения в практику цифровых инструментов и возможностей digital-рекрутинга. Итак, проектирование процесса подбора персонала в условиях digital-рекрутинга требует систематического подхода и углубленного анализа существующих практик. Это не только повысит эффективность рекрутинговых процессов, но и обеспечит качественное соответствие современным требованиям бизнеса. В условиях постоянных изменений на рынке труда и технологического прогресса, способность адаптироваться и внедрять новые решения становится залогом успешного HR-менеджмента.

1.2 Организационно-экономическая, техническая характеристика и анализ деятельности предприятия АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе»

АО «Газпром Теплоэнерго» – российский теплоэнергетический холдинг. Компания объединяет 18 региональных предприятий, обеспечивая работу 1120 объектов теплоэнергетики общей установленной тепловой мощностью более 10 тыс. Гкал/ч. Общество является крупным российским инвестором в малую теплоэнергетику.

Миссия компании:

- Обеспечение эффективного, надежного и безопасного энергоснабжения потребителей в соответствии с высокими корпоративными стандартами ПАО «Газпром».
- Модернизация коммунальной инфраструктуры регионов России.
- Повышение рентабельности теплового бизнеса.

Стратегические цели:

- Укрепление позиций компаний Группы «Газпром» в теплоэнергетическом бизнесе.
- Повышение качества и надежности теплоснабжения путем модернизации объектов энергетической инфраструктуры и внедрения энергоэффективных технологий.
- Повышение капитализации компаний Группы «Газпром».
- Реализация программ в области энергосбережения.
- Улучшение экологии в регионах за счет применения передовых технологий [22].

Инвестиции: реализация инвестиционных проектов по строительству и реконструкции теплоэнергетических объектов осуществляется в соответствии с Концепцией реализации стратегии ОАО «Газпром» в теплоэнергетике от 27.11.2009 №234, утвержденной заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Голубевым.

Газпром Теплоэнерго реализует инвестиционные проекты по следующим направлениям:

- Строительство котельных и тепловых сетей.
- Комплексная модернизация и реконструкция систем теплоснабжения.
- Строительство и эксплуатация малых электростанций (ТЭЦ до 25 МВт) с применением технологии комбинированной генерации электрической и тепловой энергии как для обеспечения собственных нужд котельных, так и для сторонних потребителей [22].

Всего с 2005 до 2014 гг. построено и реконструировано 473 котельных суммарной мощностью 5 248,6 МВт, 64 ЦТП, 8 энергоцентров, 1 167,6 км тепловых сетей.

Внедрение современных методик и эффективных технологий в процессе реализации инвестиционных проектов привело к уменьшению средних удельных расходов: на 12% для топлива и на 15% для электроэнергии. Применение инновационных экологически чистых технологий значительно

снизило негативное воздействие на окружающую среду.

В результате реализации инвестиционных проектов по строительству и реконструкции объектов теплоэнергетики эффективность, устойчивость и надежность функционирования жилищно-коммунальных систем существенно повысилась [22].

Туапсинский филиал «Газпром Теплоэнерго Краснодар» расположен по адресу: пл. Ильича, 1, директор филиала – Говоруха Олег Александрович. Предприятие осуществляет подачу горячего водоснабжения, централизованное теплоснабжение от районных отопительных и промышленно-отопительных котельных.

Из «Отчета о финансовых результатах» следует, что за рассматриваемый период (с 31.12.2023 по 31.12.2024) организация получила прибыль от продаж в размере 52 137 675 тыс. руб., что составило 8,4% от выручки. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года прибыль от продаж снизилась на 14 810 383 тыс. руб., или на 22,1%.

По сравнению с прошлым периодом в текущем увеличилась как выручка от продаж, так и расходы по обычным видам деятельности (на 14 157 738 и 28 968 121 тыс. руб. соответственно). Причем в процентном отношении изменение расходов (+5,3%) опережает изменение выручки (+2,3%)

Изучая расходы по обычным видам деятельности, следует отметить, что организация как и в прошлом году учитывала общехозяйственные (управленческие) расходы в качестве условно-постоянных, относя их по итогам отчетного периода на реализованные товары (работы, услуги).

Прибыль от прочих операций в течение анализируемого периода составила 36 177 020 тыс. руб., что на 16 669 377 тыс. руб. (85,5%) больше, чем прибыль за аналогичный период прошлого года. При этом величина прибыли от прочих операций составляет 69,4% от абсолютной величины прибыли от продаж за анализируемый период.

За последний год каждый рубль собственного капитала организации принес 0,214 руб. чистой прибыли.

За последний год значение рентабельности активов, равное 10,5%, можно охарактеризовать как очень хорошее.

Данные об оборачиваемости активов за весь анализируемый период свидетельствуют о том, что акционерное общество получает выручку, равную сумме всех имеющихся активов за 376 календарных дней.

Используя дополняющую бухгалтерскую отчетность информацию о численности работников ООО «Газпром Теплоэнерго Туапсе», рассчитан показатель производительности труда (отношение выручки от реализации к средней численности работников).

За последний год производительность труда равнялась 187 635 тыс. руб./чел.

Информационное обеспечение Туапсинского филиала «Газпром Теплоэнерго Туапсе»: на рабочих местах сотрудников и в офисных кабинетах установлены персональные компьютеры, состоящие из системных блоков, мониторов, клавиатур и мышей. Также в наличии имеются принтеры, многофункциональные устройства, бесперебойные блоки питания и телефоны.

Принтеры, сканеры и многофункциональные устройства предназначены для печати документов на бумаге, в то время как телефоны обеспечивают связь между абонентским отделом и клиентами.

Сетевые карты служат для подключения к интернету. Блоки бесперебойного питания обеспечивают стабильную работу компьютеров и сопутствующего оборудования в условиях отключения электроэнергии или колебаний напряжения в сети.

На всех машинах установлена операционная система Microsoft Windows 10, что позволяет легко интегрировать любые программы, которые будут необходимы для автоматизации различных процессов в будущем.

Система имеет привычный интерфейс, что позволяет легко и удобно выполнять задачи и включает в себя пакет программ Office Professional, для работы с текстовыми и графическими документами.

В качестве дополнительной меры безопасности на все ПК установлен

антивирус Kaspersky.

На каждой рабочей станции сотрудников установлен пакет программ, с помощью которых осуществляется работа. В пакет программ входят следующие программы:

- MicrosoftWord (программа для работы с текстовыми документами) используется для составления договоров и отчетов;
- MicrosoftExcel (программа для работы с электронными таблицами) используется для хранения информации об учениках, преподавателях и техники;
- MicrosoftPowerPoint (программа для создания презентаций);
- WinRAR (файловый архиватор, для создания и управления архивами) используется для архивации данных и их дальнейшей передачи;
- GoogleChrome (браузер, используется для работы в интернете);
- Платформа «1С:Управление» (система программ, для автоматизации деятельности);
- система электронной отчетности Контур. Экстерн.

1.3 Кадровое обеспечение оценка процесса рекрутинга на предприятии АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе»

По данным, полученным в ноябре 2024 года, численность сотрудников на предприятии составляет 273 человека, что на 24 человека меньше, чем в ноябре 2023 года.

Как и многие предприятия г Туапсе АО «Газпром теплоэнерго» испытывает нехватку кадров, особенно рабочих специальностей (оператор теплового пункта, слесарь по ремонту теплового оборудования, слесарь по ремонту тепловых трасс, аппаратчик-лаборант).

Процесс подбора персонала в АО «Газпром теплоэнерго» включает в себя несколько ключевых этапов. Сначала осуществляется разработка полномочных должностных инструкций, в которых четко прописаны требования к вакантным позициям. Затем объявления о наборе размещаются в различных источниках:

печатных изданиях, на местных радиостанциях, на сайте компании, в Интернете и непосредственно на территории предприятия. Следующий шаг — это возможность обращения граждан с заявлением о трудоустройстве на инициативной основе, после чего проходит предварительное собеседование. Кандидаты предоставляют необходимые документы и заполняют анкету. Затем происходит детальная проверка представленных документов с целью анализа их соответствия требованиям. В завершение, структурированное интервью с опытными специалистами организации направлено на уточнение информации о кандидатах.

Отдел кадрового администрирования отвечает за всю документацию, связанную с управлением персоналом компании: это включает в себя оформление документов, касающихся приема на работу, перевода и увольнения сотрудников, а также составление штатного расписания и графиков отпусков. В этом отделе трудятся два менеджера по кадровому делопроизводству и специалист по охране труда. Одной из причин дефицита кадров на данном предприятии является недостаточная информативность населения о вакансиях в АО «Газпром Теплоэнерго».

Одной из ключевых трудностей при подборе и отборе кадров является отсутствие единой автоматизированной системы, которая могла бы упорядочить и оптимизировать процессы управления персоналом. Внедрение такой системы становится критически важным шагом для улучшения механизмов отбора, найма и оценки сотрудников.

Для успешного подбора талантов компаниям необходимы эффективные инструменты. Эти инструменты должны предоставлять отделу управления персоналом, в частности рекрутерам, возможность создавать и сохранять неограниченное количество вакансий. Шаблоны должностей с четко определенными навыками и компетенциями должны быть легко доступны, чтобы упростить процесс формирования новых объявлений о работе.

После создания вакансий автоматизированные рабочие процессы смогут значительно ускорить этап их согласования за счет настройки индивидуальных

алгоритмов, что в конечном итоге сделает процесс рекрутинга более оперативным и эффективным.

«Газпром Теплоэнерго» предоставляет в г. Туапсе необходимые коммунальные ресурсы. Вопрос решения дефицита кадрового обеспечения на предприятии актуален, поскольку может привести к серьезным последствиям, особенно в отопительный сезон, когда организация нуждается в дополнительных сотрудниках (сезонные операторы ЦТП).

Рамках выпускной квалификационной работы будет разработан и предложен комплекс мероприятий, который обеспечит информативность населения об вакансиях на предприятии «Газпром Теплоэнерго Туапсе» и оптимизирует рекрутинг на данном предприятии, через SaluteBot , разработку Сбера на базе искусственного интеллекта.

1.4 Автоматизация подбора персонала с помощью чат-бота

HR-специалисты в процессе найма сотрудников выполняют много рутинных задач— отбирают оптимальных кандидатов по условиям, проводят первичный опрос, рассказывают о компании, назначают время интервью, помогают новичкам с обучением и адаптацией. Многие из этих процессов можно легко автоматизировать с помощью чат-бота. [28]

Автоматизация помогает сократить время специалиста, позволяет компании увеличить объём работы, затрачивая те же ресурсы. Все процессы работы кадрового специалиста можно разложить на несколько основных этапов— и на каждом из них поможет чат-бот.

Поиск сотрудников— это не только размещение вакансии и разбор откликов. Часто соискатели сами приходят на сайт компании в поисках свободных позиций, и их знакомство с вакансиями и компанией можно автоматизировать:

1. Сделать меню с категориями вакансий—«Технические», «Менеджмент», «Маркетинг» и так далее. Внутри каждой категории—

разветвление по специальности, например: «Мобильная разработка», «Devops», «Фронтенд». При нажатии на нужный раздел соискатель получает все открытые вакансии с условиями и возможностью откликнуться.

2. Создать раздел, который позволяет получить ответы на частые вопросы: например, как происходит оформление, какой штат у компании, какие продукты, какой формат работы — офис, гибрид или удалённая, и так далее. Тогда будущие сотрудники смогут больше узнать об организации самостоятельно.

Чат-бот может более развернуто отвечать на эти вопросы на сайте компании, в соцсетях, также можно дать ссылку на специализированных сайтах с вакансиями [27].

При первичном отборе кандидатов на вакансию HR-специалисты, как правило, задают одни и те же вопросы. Чтобы освободить их время, можно автоматически:

1. Собрать информацию о соискателе — имя и фамилию, контакты, город, возраст.

2. Получить резюме и задать дополнительные вопросы про специализацию и опыт.

3. Проверить, насколько ожидания кандидата совпадают с предложением компании.

4. Выдать тестовое задание и получить готовый результат, чтобы передать специалисту по подбору персонала [16].

Благодаря полученной с помощью бота информации специалист сможет принять первичное решение: готовы в компании собеседовать кандидата дальше или нет.

Согласование времени интервью тоже автоматизируется с помощью чат-бота. Как это может работать:

1. У бота есть доступ к свободным слотам времени, и он предлагает их кандидату, если тот успешно прошёл первичный отбор.

2. Кандидат выбирает любой удобный слот, и HR-специалист

получает новое сообщение об этом от бота через мессенджер, по почте — или сразу бронь в календарь.

3. В чате кандидату отправляется место, куда нужно приехать, или ссылка для онлайн-конференции.

4. В день собеседования кандидату приходит напоминание. В чате может быть реализована возможность перенести или отменить встречу, если человек не может прийти.

После интервью через чат-бот отдел персонала может отправить решение: офер с условиями или отказ [16].

2 Разработка телеграмм-бота

2.1 Регистрация чат-бота

Для начала нам потребуется зарегистрировать нашего бота в телеграмм, то есть нам нужно получить токен бота, он же ID уникальный идентификатор. В этом может помочь специальный бот @BotFather. [13]

1. Откройте Telegram.
2. Перейдите в раздел поиска контактов.
3. Наберите в поисковой строке botfather. Это бот, который поможет быстро зарегистрировать нового бота в Telegram и получить необходимый для работы токен.

4. Далее пишем команду /newbot (рисунок 2.1).

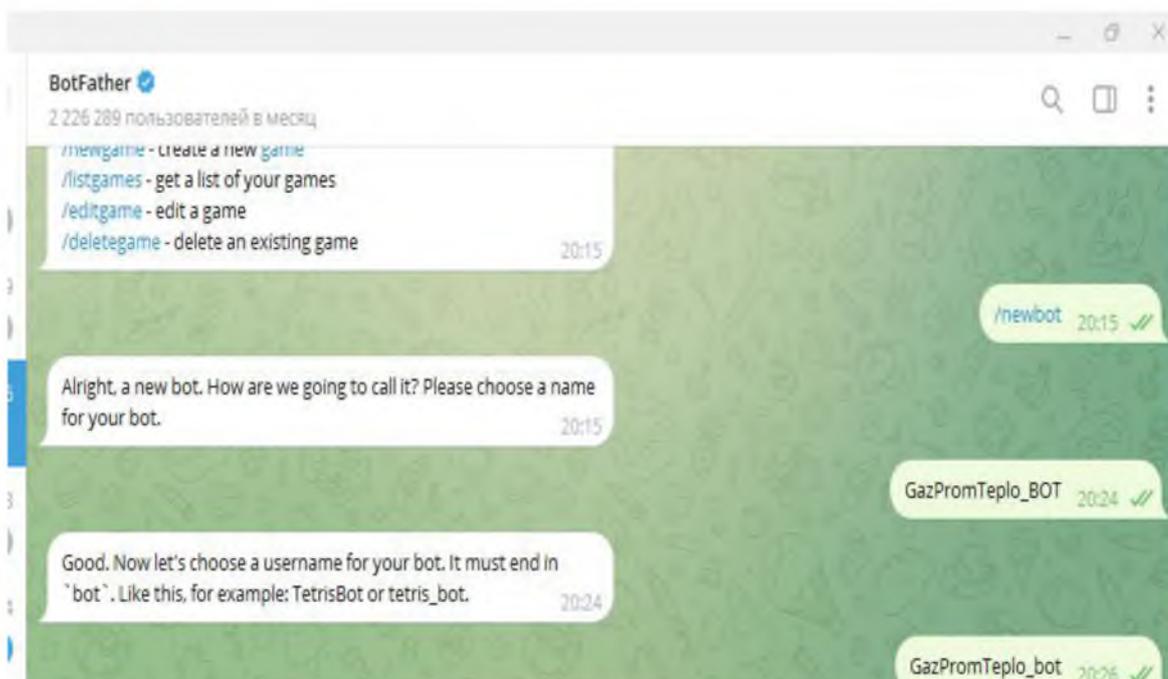


Рисунок 2.1 – Регистрация бота

5. Придумываем имя для нашего бота. Отметим, что имя бота должно оканчиваться на «bot», иначе бота создать не удастся.

6. Помощник пришлет нам поздравления и выдаст токен (рисунок 2.2), с помощью которого мы сможем взаимодействовать с «внутренностями» нашего бота (рисунок 2.2).

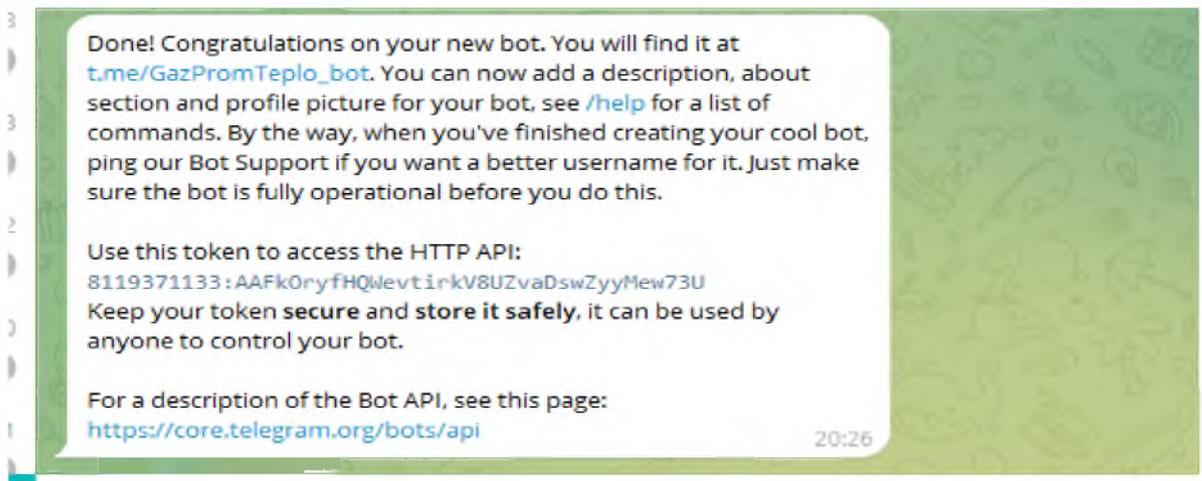


Рисунок 2.2 –Токен бота

Полученные данные проверили, воспользовавшись методом `getMe`. `getMe` – это простой метод для проверки токена аутентификации бота. Он возвращает основную информацию о нём в виде объекта `User`.

Вводим команду: `https://api.telegram.org/bot8119371133:AAFkOryfHQWevtirkV8UZvaDswZyyMew73U/getMe` с использованием токена бота в строку браузера мы получим следующее:

```
{"ok":true,"result":{"id":8119371133,"is_bot":true,"first_name":"GazPromTeplo_BO  
T","username":"GazPromTeplo_bot","can_join_groups":true,"can_read_all_group_m  
essages":false,"supports_inline_queries":false,"can_connect_to_business":false,"has_  
main_web_app":false}}
```

Можем узнать имя бота, `username` (по которому люди смогут найти бота в поиске мессенджера), параметры бота для присоединения к группам и чатам и само состояние бота.

Токен для дальнейшей разработки и подключения чат-бота готов, приступаем к реализации проекта

2.2 Подключение чат-бота в Телеграмм

Для подключения проекта `SaluteBot` со сценарием на `Graph` или `Code` Телеграмм:

1. Открываем проект SaluteBot.
2. Переходим к разделу Чат-платформа для подключения интеграции.
3. Выбираем интеграцию Telegram и нажимаем Далее.
4. Указываем ранее полученный токен, который будет использоваться для авторизации вызовов.

Платформа проверит корректность токена, и в случае, если токен не пройдет валидацию, например, если он не существует в Телеграмм или уже используется в другом боте – вы получите сообщение об ошибке (рисунок 2.3).

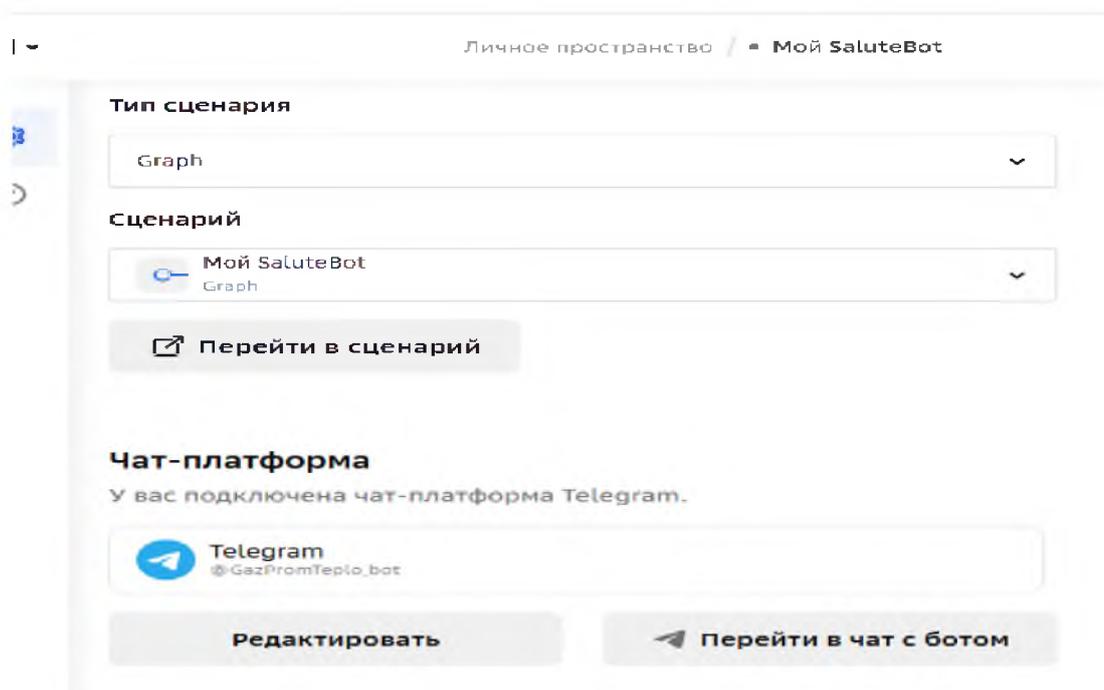


Рисунок 2.3 – Подключение чат-бота в Телеграмм

В нашем случае токен корректен, можно приступать к созданию чат-бота.

2.3 Создание чат-бота SaluteBot

Необходимо зарегистрироваться в Studio. Studio — это личный кабинет, где мы сможем самостоятельно создать чат-бота. Зарегистрироваться в Studio можно по Сбер ID, СберБизнес ID или по email. Наша регистрация была по email.

После успешной регистрации создаем рабочий проект в личном кабинете.

Нам необходимо подключить рабочую область (проект) для создания чат-

бота. В рамках ВКР была поставлена задача – создать текстовый бот (рисунок 2.4, 2.5).

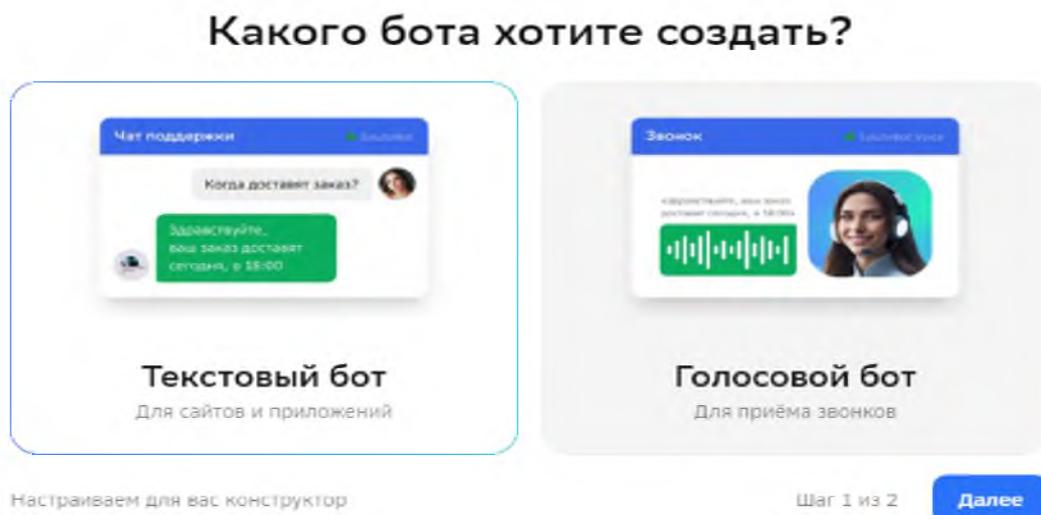


Рисунок 2.4–Создание текстового бота

Необходимо указать, в качестве юридического или физического лица создается чат-бот. В рамках работы чат-бота создавался как для частных лиц.

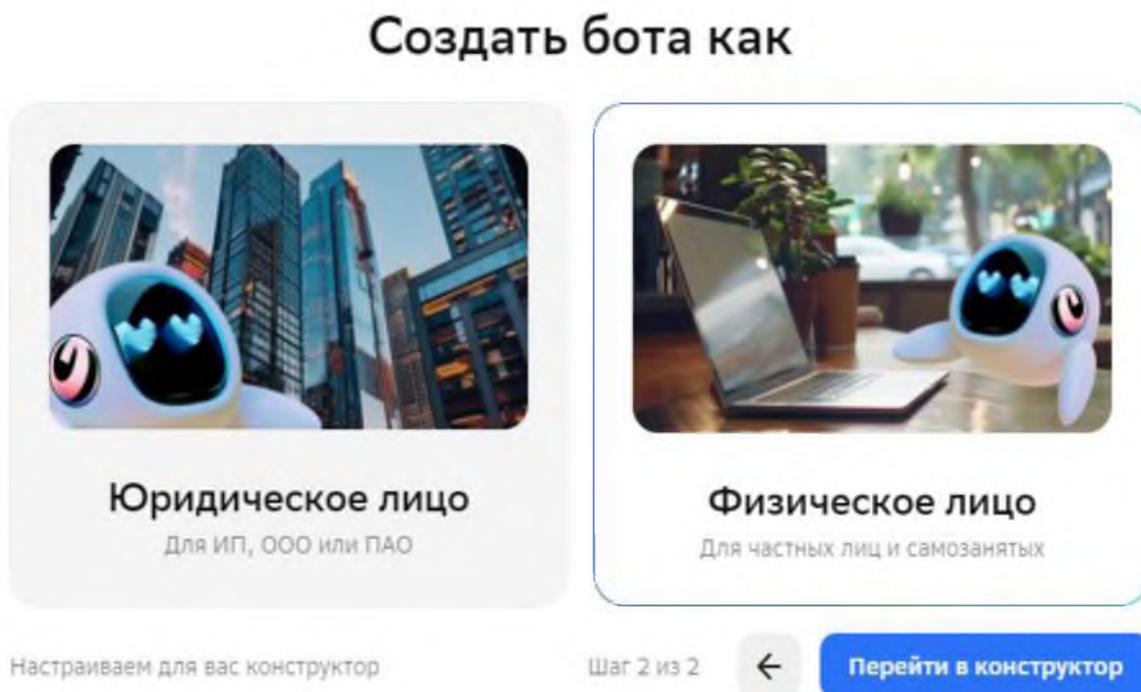


Рисунок 2.5– Создание текстового бота для физического лица

После создания чат-бота переходим в конструктор (рисунок 2.6).

Создание проекта SaluteBot Конструктор

Выберите подходящий шаблон или создайте бота с нуля

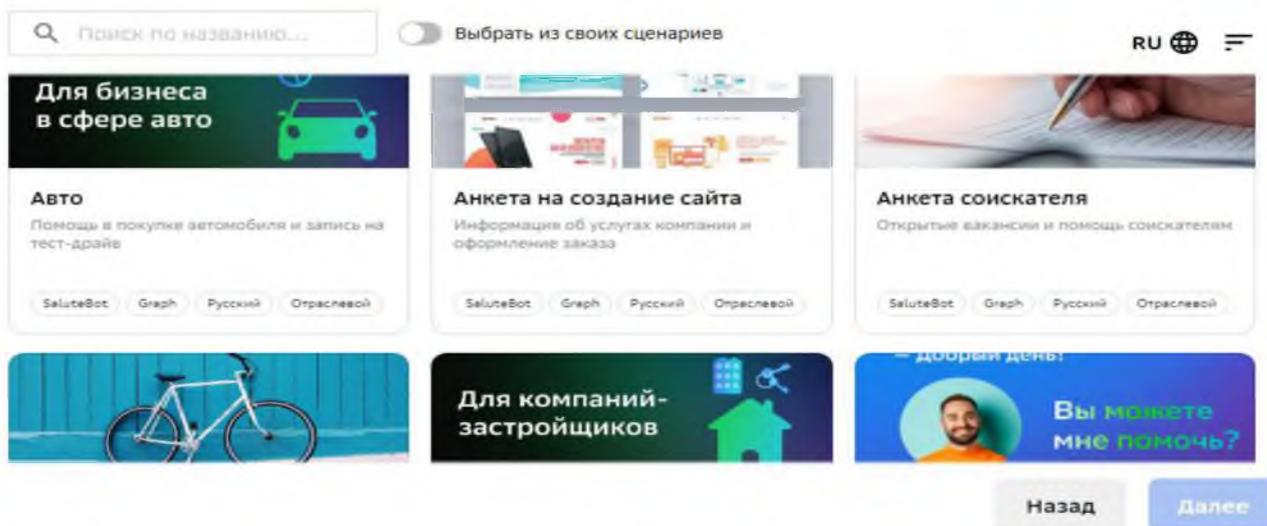


Рисунок 2.6 –SaluteBot конструктор

Затем выбираем готовый шаблон Анкета соискателя. На рисунке 2.7 нам описаны возможности данного шаблона. Даем имя боту и нажимаем кнопку Создать проект.

Анкета соискателя

Открытые вакансии и помощь соискателям

- Показать список открытых вакансий в компании;
- Провести тестирование соискателя;
- Помочь заполнить анкету;
- Собрать данные по соискателю.

Внесите в сценарий шаблона актуальную информацию об открытых вакансиях, чтобы бот работал корректно



Возможные каналы использования



Назад

Создать проект

Рисунок 2.7–SaluteBot конструктор «Анкета соискателя»

После создания проекта откроется форма настройки проекта. Заполняем в ней следующие поля:

Язык бота— язык, на котором бот будет общаться с клиентами. Вы

можете выбрать русский, английский и португальский. После создания проекта изменить язык будет невозможно.

Сценарий бота — поле будет заполнено автоматически. Пока оно нам не понадобится.

Чат-платформа — как ранее указано, наш чат-бот будет работать в Телеграмм.

Иконка проекта — иконкой нашего проекта будет логотип компании Газпром, которая будет видна только нам в личном кабинете (рисунок 2.8)

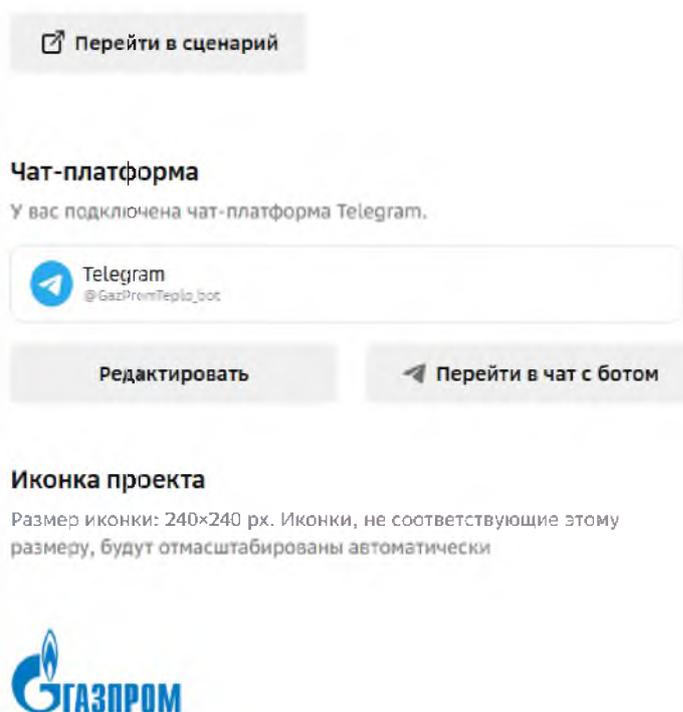


Рисунок 2.8– Настройка проекта

В результате создания у нас будут два проекта:

1. Проект SaluteBot, в котором настраивается интеграция для бота и связка со сценарием.
2. Непосредственно сам проект сценария Graph в SaluteBot.

После того как мы создали и настроили проект чат-бота нам необходимо настроить сценарий. Именно от сценария будет зависеть успешность разрабатываемого проекта: сценарий не должен быть сложным для коммуникации чат-бота и соискателя. Грамотно составленный сценарий является главным звеном в качественном подборе кадров.

2.4 Настройка сценария чат-бота SaluteBot

При создании сценария SaluteBot в Graph в рамках ВКР выбран шаблон с готовым примером. А именно – Анкета соискателя. Шаблон чат-бота, который рассказывает об открытых вакансиях и помогает соискателям заполнить заявку.

В ВКР будет создаваться сценарий чат-бота с помощью визуального конструктора Graph.

Graph — это проект для разработки чат-бота в визуальном конструкторе Graph. Здесь есть возможность выбрать шаблон с готовым сценарием или создать проект со сценарной логикой самостоятельно.

При создании проекта Graph есть возможность указать, что он будет использоваться в качестве сценария SaluteBot. В этом случае можно выбрать язык сценария, на котором пользователи будут взаимодействовать с ботом. На выбор доступны русский, английский и португальский языки.

Основной логический элемент сценария приложения в Graph - экран. Это состояние, в котором смартфон совершает какое-либо действие, отображает информацию и ожидает действия от пользователя.

Экраны соединяются между собой связями, которые отображаются в виде стрелок.

Для создания сценария используются блоки, из которых будет создаваться логика работы бота. В блоках указываются действия бота и ожидаемые действия пользователей, и все это соединяется между собой в нужной последовательности.

Начинаем с создания экрана «Распознавание фраз». Данный экран содержит два блока. При работе с представленным экраном ассистент будет действовать в следующей последовательности: выведет сообщение «Здравствуйте!», выведет блок интенции, т.е. будет ждать реакции пользователя и в зависимости от ответа, выполнит следующее действие.

Данный экран связан с экраном «Приветствие», который выводит сообщение о наличии открытых вакансий на предприятии (рисунок 2.9).

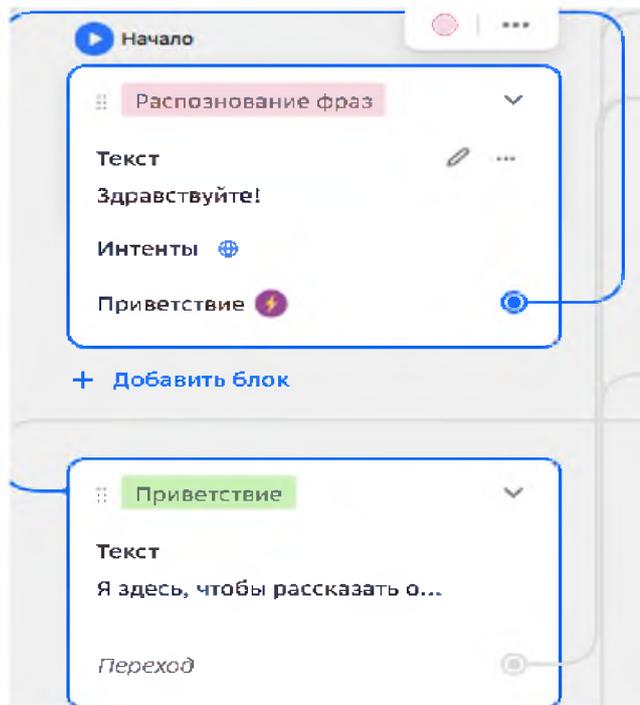


Рисунок 2.9 – Связь экранов «Распознавание фраз и «Приветствие»

После приветствия мы переходим на экран «Меню», который содержит шесть интенгов и кнопки с выбором интересующей вакансии, для получения дополнительной информации (рисунок 2.10)

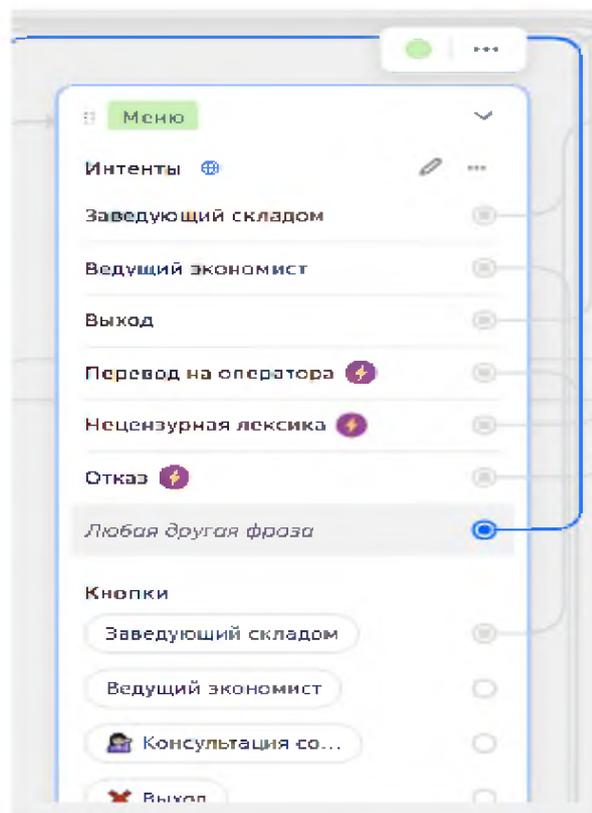


Рисунок 2.10 – Экран «Меню»

При редактировании интенгов «Заведующий складом» и «Ведущий экономист» при помощи нейросети были сгенерированы реплики на основе тематики интенга.

Реплики, это фразы пользователя, в ответ на которые выполнится шаг сценария, связанный с интенгом.

Для интенга «Заведующий складом» нейросеть подобрала реплики: «Организация работы склада», «Контроль за поступлением и отпуском товаров», «Учет товарно-материальных ценностей», «Планирование складских запасов», «Оптимизация логистических процессов».

Для интенга «Ведущий экономист»: «Анализ финансовых данных», «Разработка бюджетов компании», «Управление затратами», «Подготовка отчетности для руководства». В рамках выбранного тарифа предоставлялось пять генераций (рисунок 2.11).

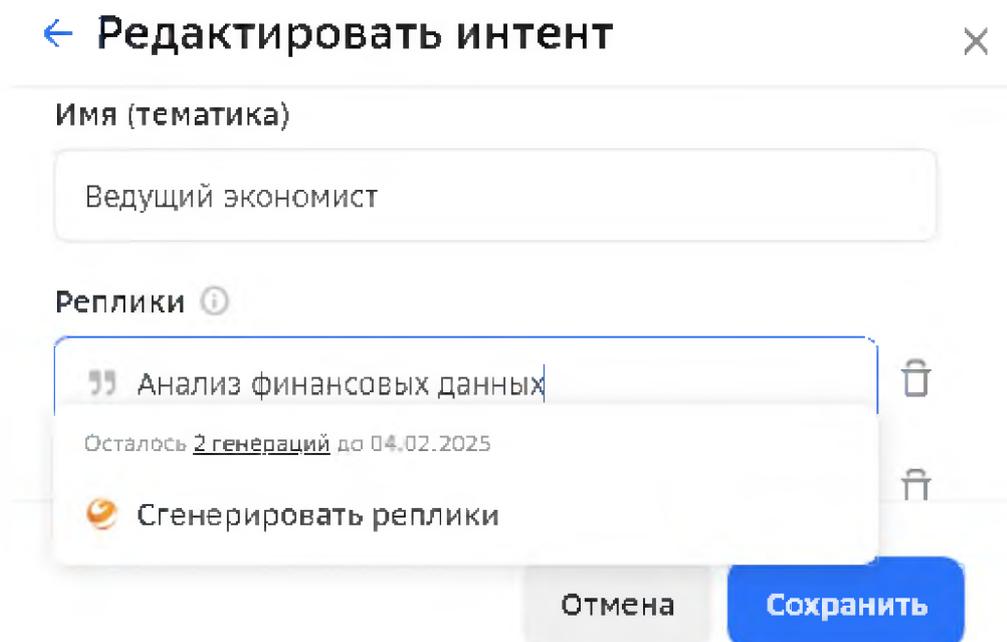


Рисунок 2.11 – Генерация реплик

Интенг «Заведующий складом» связан с экраном «Заведующий складом». Данный экран содержит два блока с текстом, три интенга – «Оставить заявку», «Перевод на оператора», «Согласие», кнопки: «Оставить заявку», «О вакансии» (рисунок 2.12).

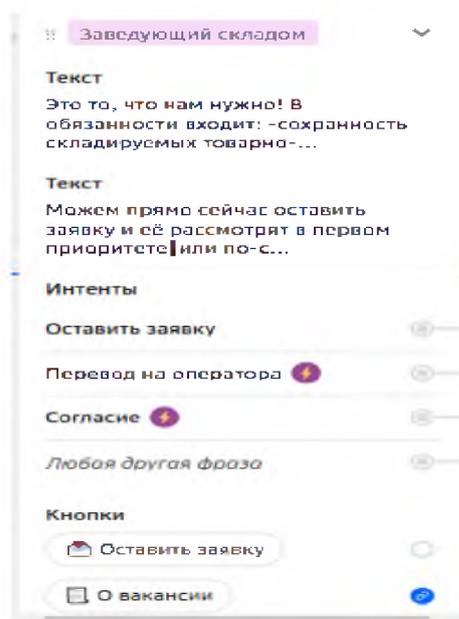


Рисунок 2.12–Интент «Заведующий складом»

Данный экран связан с экраном «Вопрос», т.е. после того, как пользователь выберет команду «Оставить заявку» бот выведет текст с вопросом: «Какие навыки наиболее важны для достижения успеха в данной специальности?» Данный экран содержит два блока (рисунок 2.13).

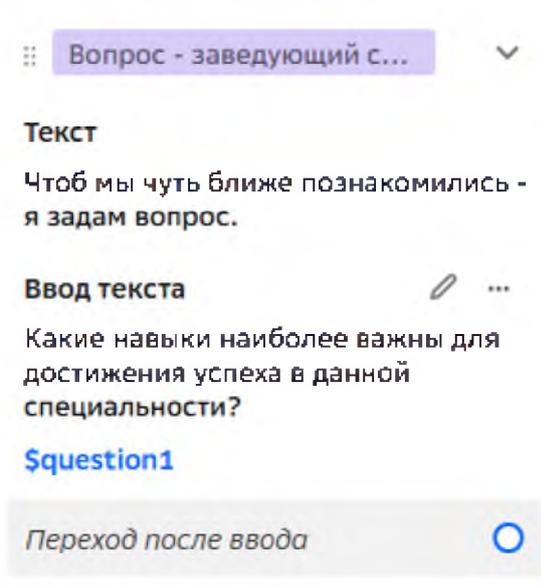


Рисунок 2.13 – Экран «Вопрос – заведующий складом»

После ответа на заданный ботом вопрос подключается экран «Политика конфиденциальности», где пользователю предложено ознакомиться и принять ее. Данный экран содержит блок с текстом, три интента, кнопки: «Политика»,

«Да», «Нет» (рисунок 2.14). При нажатии кнопки «Нет», бот выводит сообщение «До новых встреч!»

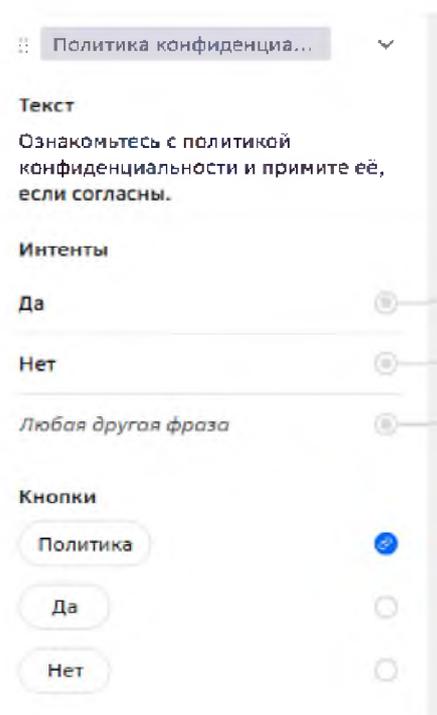


Рисунок 2.14 – Экран «Политика конфиденциальности»

При нажатии кнопки «Да» бот последовательно выводит сообщения, которые требуют ответов пользователя: «Спасибо за ответы», «Назовите вашу фамилию, имя и отчество», «Ваш город проживания», «Расскажите немного о себе», «Расскажите о трех самых значимых достижениях в вашей жизни», «Сколько вы хотите зарабатывать в нашей компании?», «Спасибо за заполненную анкету!», «Ваша заявка будет рассмотрена в приоритетном порядке!». Последовательно подключены шесть экранов, каждый из которых содержит блок с текстом вопроса. Часть схемы показана на рисунке 2.15.

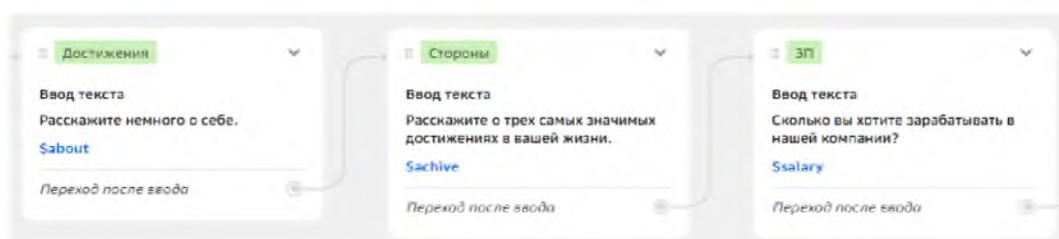


Рисунок 2.15 –Последовательное соединения экранов

Интент Ведущий экономист связан с экраном «Ведущий экономист».

Данный экран содержит два блока с текстом: «Отличный выбор! Хочешь стать частью команды?», «Можем прямо сейчас оставить заявку и её рассмотрят в первом приоритете». На экране содержатся три интента: «Оставить заявку», «Перевод на оператора», «Оставить заявку», и две кнопки: «Оставить заявку», «Перейти на оператора» (рисунок 2.16).

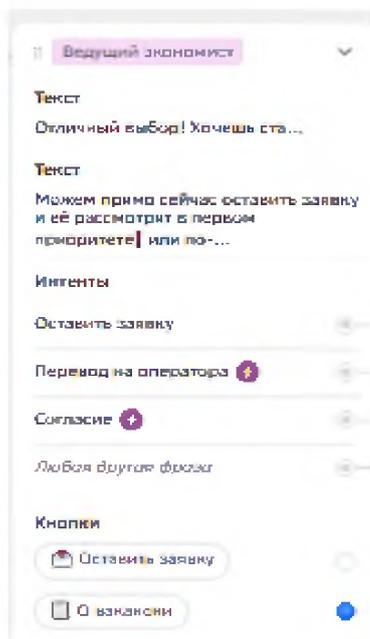


Рисунок 2.16 – Экран «Ведущий экономист»

При нажатии кнопки «Перейти на оператора» на данном этапе разработки бот выведет сообщение: «Перевожу диалог на оператора. Можете задать интересующие Вас вопросы сотруднику компании».

Данный экран последовательно связан с двумя экранами «Вопрос 1» и «Вопрос 2», т.е. после того, как пользователь выберет команду «Оставить заявку» бот выведет текст с первым вопросом: «Что сообщает кривая Лаффера? а) налоговые поступления в бюджет; б) количественное измерение неравенства в распределении доходов; в) зависимость налоговых поступлений от ставки налога; г) зависимость спроса от цены».

После ответа на данный вопрос, пользователь получит от бота второй вопрос: «Как можно определить общую стоимость всех произведенных товаров и услуг в стране за год?

а) национальное богатство; б) чистый национальный доход;

в) национальный доход; г) валовый внутренний продукт».

Каждый вопрос подразумевает выбор верного ответа из предложенных вариантов (рисунок 2.17).

Экраны с вопросами содержат блоки с текстами.

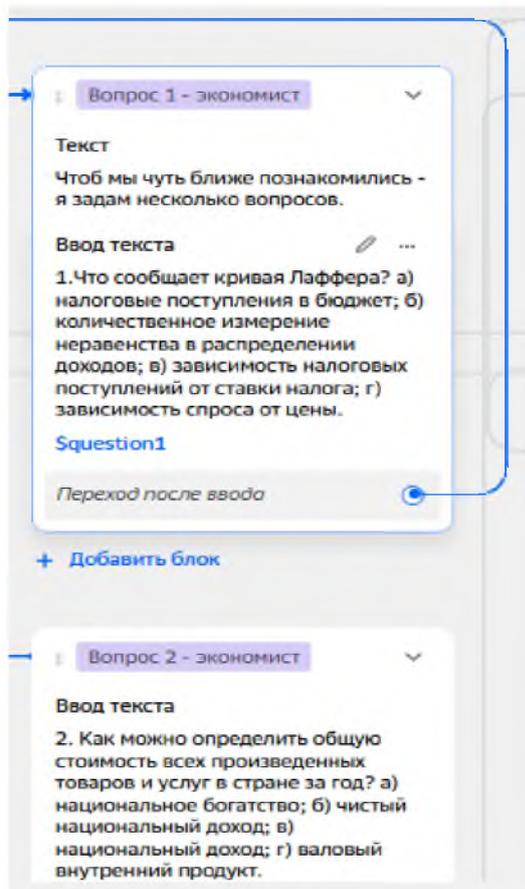


Рисунок 2.17 – Схема соединения экранов «Вопрос 1», «Вопрос 2»

После ответов подключается экран «Политика конфиденциальности», где пользователю предложено ознакомиться и принять ее. Данный экран содержит блок с текстом, три интента, кнопки: «Политика», «Да», «Нет» (рис.14). При нажатии кнопки «Нет», бот выводит сообщение «До новых встреч!».

При нажатии кнопки «Да» бот последовательно выводит сообщения, которые требуют ответов пользователя: «Спасибо за ответы», «Назовите вашу фамилию, имя и отчество», «Ваш город проживания», «Расскажите немного о себе», «Расскажите о трех самых значимых достижениях в вашей жизни», «Сколько вы хотите зарабатывать в нашей компании?», «Спасибо за заполненную анкету!», «Ваша заявка будет рассмотрена в приоритетном

порядке!». Последовательно подключены шесть экранов, каждый из которых содержит блок с текстом вопроса.

Полная схема сценария чат-бота SaluteBot представлена в приложении 1.

После создания сценария был проведен запуск чат-бота и его тестирование, которое показало успешную разработку.

После запуска чат-бота в диалоговом окне появляется сообщение с приветствием, которое ждет ответа пользователя. После ответа пользователя бот дает информацию об открытых вакансиях и спрашивает «Какая вакансия Вас интересует?» (рисунок 2.18).

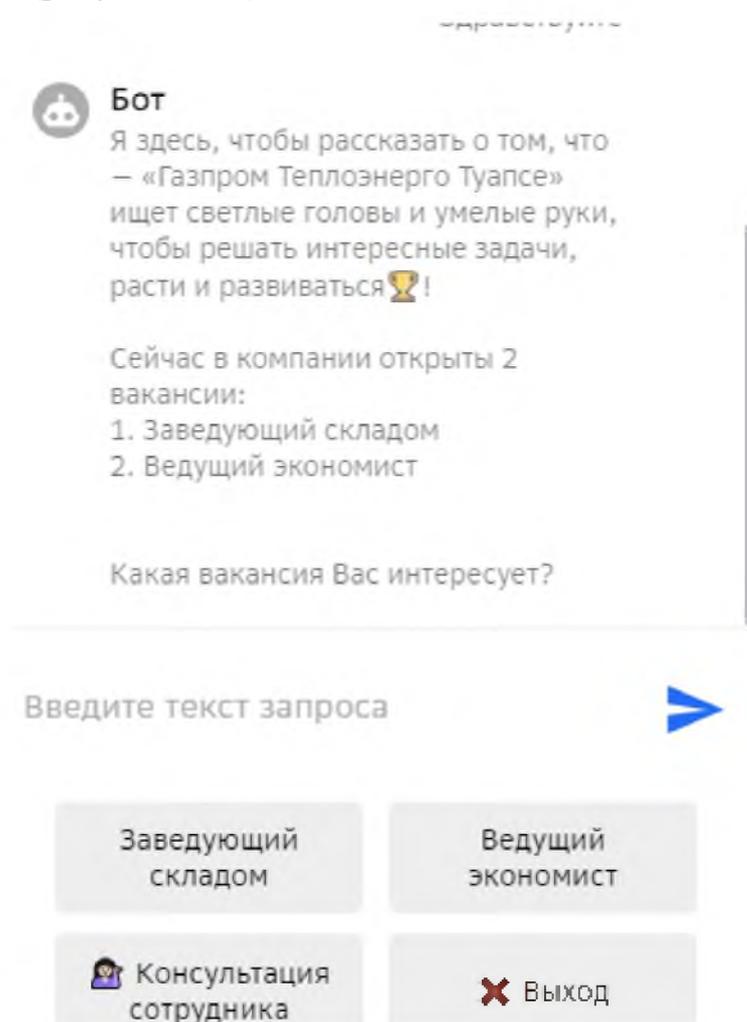


Рисунок 2.18 – Начало общения с ботом

Пользователю необходимо выбрать интересующую вакансию и обозначить ее боту, например – Ведущий экономист.

После выбора вакансии бот предлагает оставить заявку или перейти на

сайт с информацией о вакансии (рисунок 2.19)

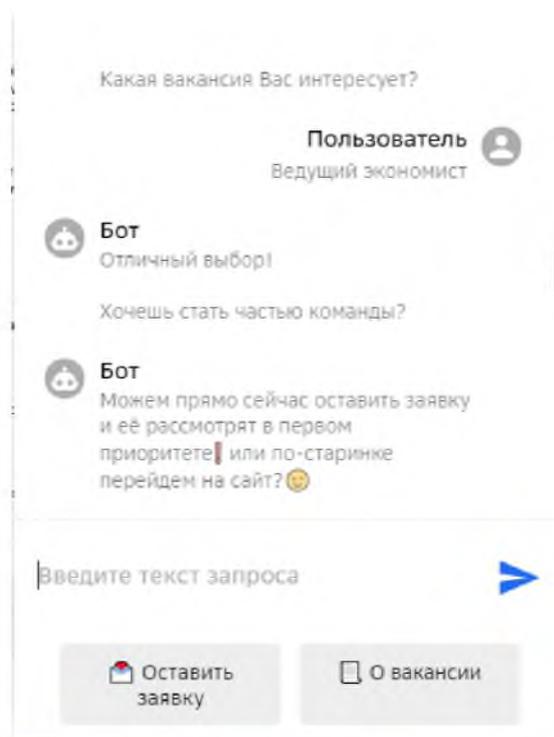


Рисунок 2.19 – Заявка

При общении с данным ботом целесообразно нажать кнопку «Оставить заявку». После того, как пользователь решит оставить заявку бот задает два вопроса, для того, чтобы специалист организации смог оценить компетенции соискателя (рисунок 2.20).

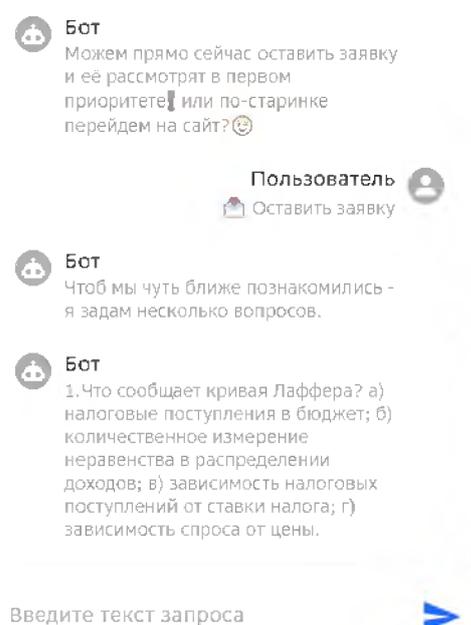


Рисунок 2.20 – Вопрос пользователю

Данный вопрос требует выбора ответа, т.е. ведется тестирование соискателя. После первого вопроса, бот задает 2 вопрос с таким же принципом ответа

После завершения тестирования пользователя бот предлагает пользователю ознакомиться и принять политику конфиденциальности(рисунок 2.21).

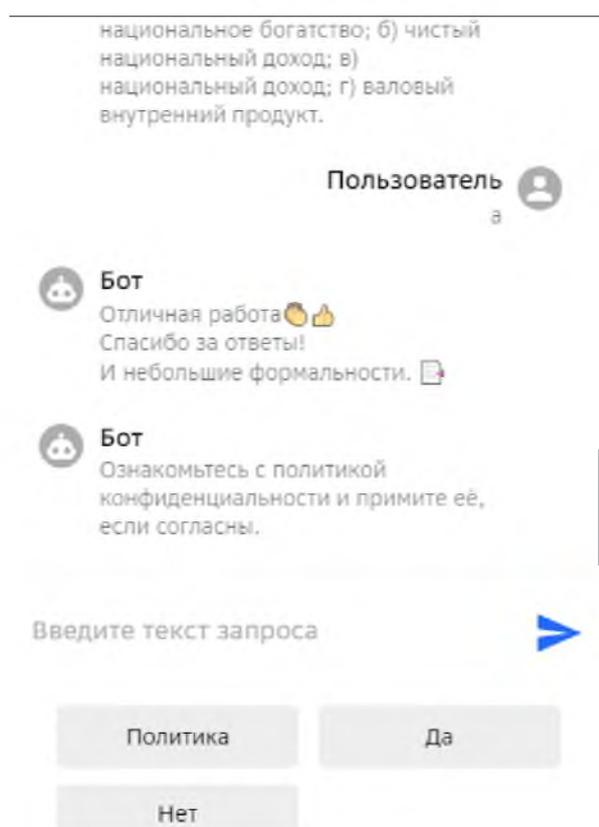


Рисунок 2.21 – Политика конфиденциальности

При нажатии кнопки «Нет» бот прекращает общение и присылает сообщение «До новых встреч!». При принятии политики конфиденциальности продолжается общение (рисунок 2.22).

В своем задании руководить предприятия обозначил присутствие наличия минимального набора метаданных. Требовалась задать справочники, регистры сведений, константы которые потребуются для нашего бота.

При разработке бота на основе полученного задания, важно определить необходимые метаданные, которые будут использоваться для обеспечения правильной работы и функциональности.

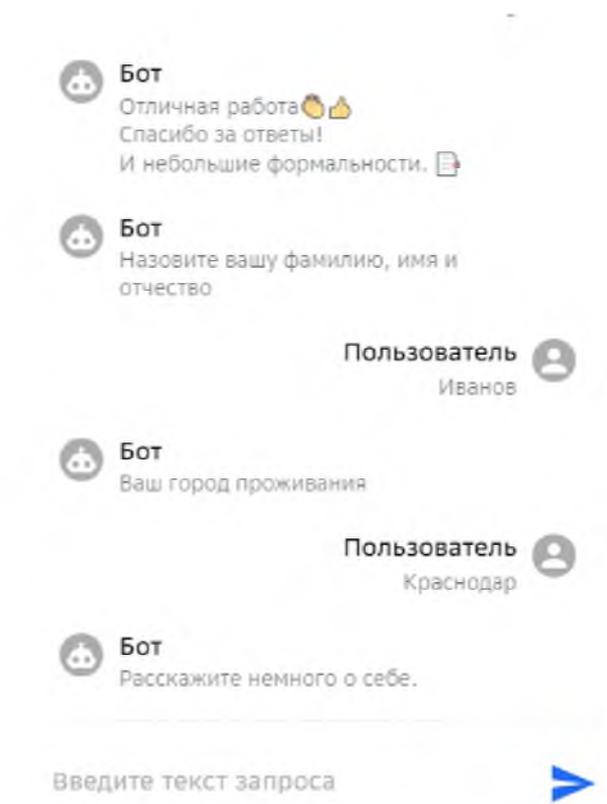


Рисунок 2.22 – Сбор информации о соискателе

Информация необходимая для любого работодателя: ФИО, город проживания. Так же соискателю нужно указать подробную информацию о себе, для более точной оценки и принятия решения о дальнейшем приглашении соискателя на собеседования.

В конструктор SaluteBot приходят сообщения в раздел «Диалоги» (рисунок 2.23)

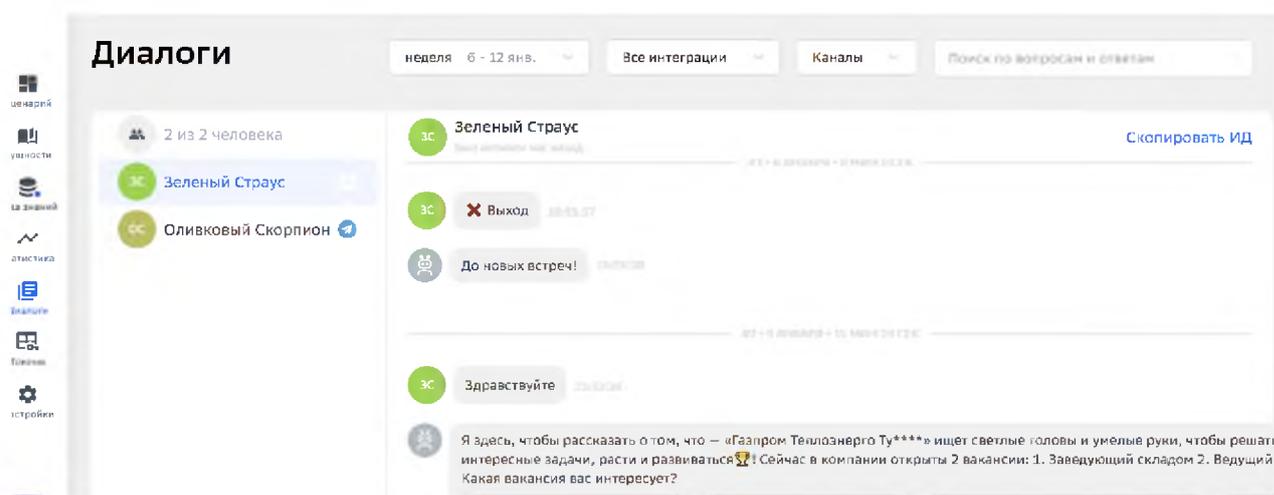


Рисунок 2.21 – Диалоги

То есть в разделе «Диалоги» фиксируется история сообщений.

В данном разделе было реализовано проектирование и создание чат-бота. Телеграмм-бот был зарегистрирован и был получен его токен. Конфигуратор был подготовлен к работе по техническому заданию. Был разработан сценарий для рабочего чат-бота, который выполняет заложенный в нем функционал. Все рекомендации заказчика и требования к функционалу были учтены и реализованы.

Было реализовано тестирование готового чат-бота. Разработанный телеграмм-бот был успешным для тестирования, в процессе тестирования исправлены все недоработки. Задачи, поставленные перед ботом, успешно решаются.

3 Расчет затрат

3.1 Тарифы сервисов SaluteBot

Для SaluteBot предложены четыре вида тарифов: «Разработчик», «Стартовый», «Гибкий», «Корпоративный». В рамках ВКР разработка велась на тарифе «Разработчик», т.к. этого тарифа хватает для разработки и проверки чат-бота. Поэтому руководителю организации был предложен именно данный тариф, который в течении месяца не предполагает никаких затрат. Дальнейший выбор тарифа будет производиться с учетом подтверждение эффективности предложенной разработки [27].

Возможности тарифа «Разработчик»:

- Ограниченное число пользователей
- Интеграция с внешними сервисами из сценария
- Интеграция с каналами Jivo
- Шаблоны для ботов
- GigaChat для ответов пользователю
- Доступно 5 запросов в нейросеть.

Обзор тарифов представлен на рисунок 3.1

Тариф	Описание	Цена	Пользователей / месяц	Кнопка
Разработчик	Этого хватит, чтобы создать и проверить первых чат-ботов	0 Р	50 пользователей / месяц	Сейчас подключен
Стартовый	Идеальное решение для малого бизнеса	990 Р	1500 пользователей / месяц	Купить
Гибкий	Безлимит чат-ботов, интеграции и готовые шаблоны	2400 Р	500 пользователей / месяц	Купить

Особенности тарифа «Разработчик»:

- ✓ Ограниченное число пользователей
- ✓ Интеграция с внешними сервисами из сценария
- ✓ Интеграция с каналами Jivo
- ✓ Шаблоны для ботов
- ✓ GigaChat для ответов пользователю
- ✓ Доступно 5 запросов в нейросеть

Особенности тарифа «Стартовый»:

- ✓ Ограничения в работе с естественной речью
- ✓ Доступен 1 чат-бот
- ✓ Интеграция с внешними сервисами из сценария
- ✓ Шаблоны для ботов
- ✓ Интеграция с каналами Jivo
- ✓ GigaChat для ответов пользователю

Особенности тарифа «Гибкий»:

- ✓ Неограниченное число ботов
- ✓ Повышенная квота на количество пользователей
- ✓ Интеграция с внешними сервисами из сценария
- ✓ Шаблоны для ботов
- ✓ Интеграция с каналами Jivo
- ✓ GigaChat для ответов пользователю
- ✓ Доступно 50 запросов в нейросеть

Рисунок 3.1 - Тарифы SaluteBot

После подтверждения эффективности предприятию рекомендовано

перейти на тариф «Стартовый», так его функционала вполне хватит для подбора сотрудников. [27]

В компании Сбер есть возможность заказать разработку чат-бота по индивидуальному тарифу. Для расчета индивидуального тарифа необходимо заполнить и отправить заявку, в рамках ВКР заявка не отправлялась, так как разработка выполнялась самостоятельно. На рисунке 3.2 показано, как выглядит предложение и в каких случаях необходимо им воспользоваться.

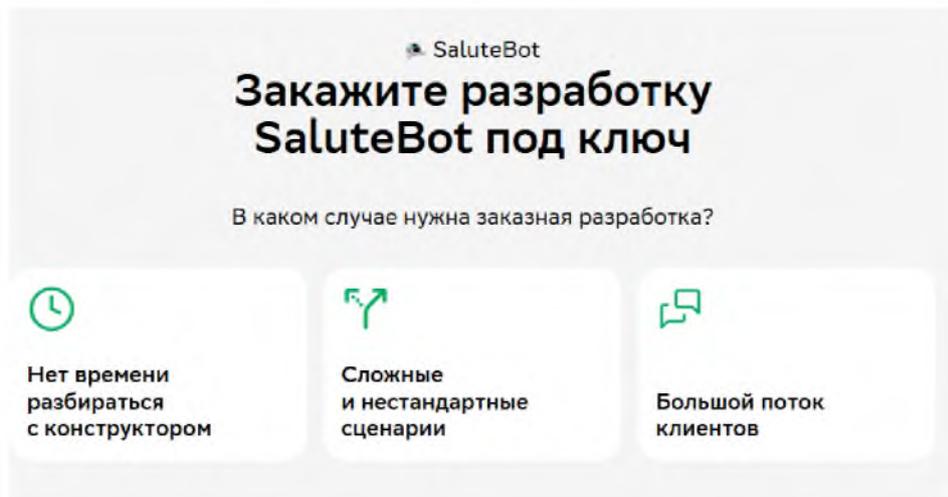


Рисунок 3.2 - Предложение на разработку

Проведенный анализ предложений на разработку чат-бота с помощью конструктора в телеграмм показал, что средняя цена начинается от 2000 рублей.

3.2 Обзор популярных конструкторов для создания чат-ботов

Ниже представлен сравнительный анализ конструкторов для создание чат-ботов, рассмотрены возможности, минусы и тарифные планы.

Sambot - конструктор ботов, заточенный специально под Telegram. Позволяет оперативно решать сложные задачи без программирования.

Возможности:

- Создание бота всего за 30 минут.
- Более 20 коротких мастер-классов — учитесь и применяйте на

практике!

- Простая и бесплатная интеграция с такими сервисами, как GoogleSheets, Google Диск, ЮMoney, QIWI и ЮKassa.

- Готовые шаблоны для настройки ботов.

- Возможность совместной работы в команде.

- Обучающие курсы длительностью три дня, которые проводятся каждые три месяца.

- Реферальная программа: получайте 30% от доходов ваших рефералов с возможностью вывода средств за 3 дня без комиссии. Минусы: отсутствие визуального конструктора, работа исключительно только с Telegram.

Стоимость: оплачиваются только осуществленные действия бота — запросы. Есть бесплатные запросы для тестирования или пассивного использования ботов. Для полноценной работы можно купить лимитированные пакеты без «срока годности» (минимум 1 000 запросов за 100 рублей) или безлимитные (на месяц 500 рублей, а на год — всего 3 072 рублей). Причём запросами можно делиться между своими же ботами. Выгодно брать годовой безлимит и распределять его между своими несколькими ботами [14].

BotKits- онлайн-сервис, умеющий создавать ботов для различных социальных сетей и мессенджеров. Реализована поддержка «Вконтакте», «Одноклассников», Facebook, Viber и Telegram. Можно создать навык для Алисы от «Яндекса» и поручить ей обработку заявок или другие задачи.

Возможности:

Возможности:

- Интуитивно понятный визуальный конструктор чат-ботов, основанный на блок-схемах.

- Ручное управление ботом для прямого общения с клиентами в реальном времени.

- Готовые модули для удобного сбора заявок и организации бронирований.

- Персонализированные рассылки для пользователей.

- Интеграция с внешними сервисами для расширения функционала.
- Опция настройки совместного доступа для повышения эффективности командной работы.

- Хранение данных в компактной CRM-системе.
- Полная история взаимодействия с пользователями для анализа коммуникации. Онлайн-словарь для точного определения команд.

Минусы: документация закрывает не все вопросы новичков, сложно-ориентированное меню, отсутствие мобильной версии.

Стоимость: в сервисе 4 тарифных плана, которые отличаются количеством ботов и поддерживаемыми платформами. Минимальная подписка стоит 390 рублей в месяц, а самый дорогой тариф продаётся за 1390 рублей в месяц [15].

BotTap- онлайн-конструктор, который умеет создавать ботов для Вконтакте, Viber и Telegram. Главное отличие этого инструмента — возможность принимать онлайн-платежи.

Возможности:

- Шаблоны диалогов для решения разных задач.
- Включение и отключение бота.
- CRM для приёма заявок и заказов в интернет-магазине.
- История сообщений с возможностью выгрузки.
- Встроенные метрики для мониторинга эффективности бота.
- Рассылки подписчикам.
- Два платёжных шлюза для обработки транзакций.
- Создание товаров и услуг.
- Защита бота паролем.
- WhiteLabel.

Минусы: Есть реклама на бесплатном тарифе, Нет техподдержки в мессенджерах или онлайн-чате [16].

Стоимость: в сервисе всего два тарифа за 590 и 990 рублей в месяц. После

успешной регистрации даётся 7 дней на проверку возможностей платной подписки.

Botmother - одна из самых популярных платформ для создания чат-ботов. Работает с Вконтакте, Одноклассниками, Facebook, Viber, WhatsApp и Telegram.

Возможности:

- Разработка чат-бота с помощью блоков, что значительно упрощает процесс настройки.
- Возможность наблюдать за работой бота в реальном времени.
- Хранение полной истории взаимодействия с клиентами.
- Аналитика использования и эффективности работы бота.
- Сегментация пользователей для удобного управления рассылками.
- Обработка платежей через различные платформы.
- Интеграция с Zapier для повышения эффективности бизнес-процессов.
- Широкий ассортимент из более чем 30 различных компонентов для разнообразных действий.
- Легкая миграция данных с других сервисов. Поддержка командной работы для более эффективного управления.

Минусы: задержка подтверждения учётной записи, бот для WhatsApp оплачивается отдельно, отсутствие мобильной версии.

Стоимость: в сервисе имеется 3 платных тарифа, отличаются они только количеством активных ботов и доступными фишками. Самый простой стоит 699 рублей за бота в месяц при оплате сразу за год, а самый дорогой — 1 999 за бота [17].

Puzzlebot - платформа создавалась специально под Telegram. В ней есть фишки, которых нет у конкурентов. У неё удобная мобильная версия, позволяющая создавать и управлять ботами со смартфона или планшета.

Возможности:

- Интуитивно понятный визуальный конструктор ботов с готовыми элементами.

- Функция редактирования уже отправленных сообщений.
- Гибкая настройка прав доступа для подписчиков.
- Возможность совершения платежей непосредственно в мессенджере.
- Опция отложенного постинга для публикаций в будущем.
- Рассылки на основе заданных фильтров для целевой аудитории.
- Аналитика эффективности работы бота.
- Уведомления в интерфейсе платформы для быстрого информирования.
- Функция дублирования ботов для упрощения процессов.
- Возможность совместной работы в команде.

Минусы: имеется реклама на бесплатном тарифе, стоимость тарифа зависит от количества подписчиков.

Стоимость: в сервисе 3 тарифных плана, которые отличаются стоимостью, доступными функциями и количеством подписчиков. Минимальная подписка продаётся за 690 рублей в месяц, самая дорогая обойдётся в 1 990 рублей.

RoboChat — конструктор чат-ботов для ВКонтакте и Telegram. В нём можно собирать ботов которые дают ответы на часто задаваемые вопросы, продажи товаров и рассылок по базе подписчиков.

Чтобы начать работу, нужно авторизоваться через нужную соцсеть (ВКонтакте или Telegram) и выбрать группу в случае с ВКонтакте. В случае с Telegram — добавить API-токен бота.

Возможности:

- Есть большая база данных по всем этапам работы с конструктором.
- Можно настроить приём платежей через ЮMoney и QIWI.
- Можно настроить автоматическую рассылку по подписчикам бота.
- Позволяет настроить фильтры по ключевым словам для отправки триггерных сообщений пользователям.
- Умеет отправлять фото, видео, аудио и другие файлы.
- Случайно делит аудитории для A/B-тестирования.

Стоимость: есть бесплатный тариф. Позволяет создать бота и привлечь в него 250 подписчиков. Платная подписка стартует от 299 рублей за 3 дня или 1990 рублей в месяц.

Chatforma—конструктор чат-ботов с поддержкой Вконтакте, Facebook, WhatsApp, Viber и Telegram. В сервисе создано 48 тысяч ботов, общая аудитория составляет 1,3 млн пользователей.

Возможности:

- Готовые шаблоны для интернет-магазинов, кафе, агентств недвижимости.

- Командная работа.
- Подписка на уведомления.
- Фильтрация подписчиков.
- Сбор данных через формы.
- История диалогов.
- Массовые рассылки.
- Встроенные опросы.
- WhiteLabel.

Минусы –периодическое зависание интерфейса, отсутствие мобильной версии.

Стоимость: в сервисе нестандартная тарифная сетка, которая привязана ко времени использования. Тариф продаётся за 4 000 рублей на 3 месяца, с 4-го месяца надо будет платить 1 000 рублей в месяц за одного бота. Подписка на 6 месяцев стоит 6 000 рублей.

Конструкторы чат-ботов действительно упрощают процесс создания простых ботов, позволяя пользователям без глубоких технических знаний настраивать базовые функции: предоставление информации, обработка запросов, отправка уведомлений и даже работа с платежными системами.

Однако для реализации более сложных сценариев, таких как интеграция с внешними API, обработка естественного языка или внедрение машинного обучения, зачастую требуется участие опытного разработчика. Он сможет

создать более адаптированные решения, учитывая специфические бизнес-потребности и технические требования.

Идеальные варианты для сборки ботов: Puzzlebot и Botmother. В них есть все необходимые инструменты для создания робота в визуальных конструкторах. Пользователи могут просто перетаскивать элементы и настраивать их взаимодействие, что упрощает разработку и экономит время.

AIMYlogic подходит для нестандартных задач. Это единственный сервис с машинным обучением из представленной подборки.

Лучший конструктор чат-ботов можно определить только на практике.

На практике важно учитывать такие факторы, как удобство интерфейса, наличие необходимых функций, интеграция с другими сервисами, уровень поддержки и документации, а также стоимость использования.

3.3. Оценка эффективности внедренных мероприятий.

Внедрение автоматизированной системы подбора кадров действительно может существенно оптимизировать процесс рекрутинга и значительно повысить его эффективность.

Рассмотрим основные преимущества и аспекты, которые могут быть полезны для дальнейшего анализа и развития проекта:

- Преимущества автоматизированной системы подбора кадров:
- Оптимизация временных затрат: автоматизация позволяет сократить время, необходимое для обработки резюме и анкет, что, в свою очередь, уменьшает временные затраты рекрутеров.
- Улучшение качества подбора: расширенные функции поиска и фильтрации кандидатов помогают находить наиболее подходящих соискателей, что значительно увеличивает вероятность успешного найма.
- Эффективные коммуникации: встроенные инструменты для взаимодействия с кандидатами и внутри команды позволяют ускорить процесс обмена информацией и сократить количество недоразумений.

- Автоматизация рутинных задач: система позволяет автоматизировать создание уведомлений, планирование встреч и сопровождение документов, освобождая рекрутеров для более важных стратегических задач.

- Удобство использования: простой и интуитивно понятный интерфейс системы снижает время на обучение сотрудников и позволяет им быстрее адаптироваться к новому инструменту.

Потенциальные задачи для дальнейшего улучшения системы:

- Интеграция с другими системами: Рассмотреть возможность интеграции с бухгалтерией, HRM-системами или другими программами для обеспечения еще большей автоматизации и удобства.

- Анкетирование и тестирование в онлайн-формате: Разработать встроенные опции для проведения анкетирований и тестов онлайн, что сможет ускорить процесс оценки кандидатов.

- Обратная связь: внедрить автоматизированные системы обратной связи с кандидатами как в процессе подбора, так и после завершения найма, чтобы улучшить их опыт взаимодействия.

- Аналитика и отчетность: Разработка инструментов для анализа эффективности подбора кадров, чтобы выявлять проблемные места и возможности для улучшения.

Внедренная система подбора кадров не только решает актуальные задачи по оптимизации рекрутинга, но и создает базу для стратегического роста и развития компании. Успешная реализация проекта позволит значительно улучшить качество подбора, сократить временные затраты и создать комфортные условия для взаимодействия как с кандидатами, так и внутри команды.

Заключение

В заключении работы можно сделать вывод о том, что подбор и отбор персонала являются ключевыми аспектами в управлении кадрами, поскольку система подбора и отбора сотрудников непосредственно влияет на конкурентные преимущества и эффективность работы предприятия. Важнейшим шагом в удовлетворении потребностей компании в соответствующих человеческих ресурсах является процесс подбора и отбора работников. Эти процедуры представляют собой последовательные этапы, начиная с выбора из общего числа соискателей, наиболее подходящих на должность, и заканчивая последующим наймом лучших из них.

На протяжении всего процесса каждая последующая стадия отсеивает кандидатов из общей группы, пока не останется необходимое количество претендентов. На этих этапах соискатели проходят собеседования и специальные тесты, направленные на выявление качеств кандидатов, соответствующих заданной вакансии и организации в целом. В настоящее время эти процессы становятся более значимыми, так как работодатели все чаще рассматривают своих сотрудников как источник конкурентного преимущества.

Отбор персонала на предприятии решает основную задачу по удовлетворению спроса на сотрудников как в качественном, так и в количественном отношении. Основными недостатками существующего механизма рекрутинга в АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе» являются ограниченность применения методов отбора и неиспользование современных подходов, отсутствие заранее разработанных требований к сотруднику в виде модели ключевых компетенций, а также отсутствие строгого обязательного фиксирования результатов в процессе интервью. Самой главной проблемой является низкая информированность населения о вакансиях на предприятии.

Процесс рекрутинга в АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе» включает следующие этапы: разработка должностных инструкций с определением

требований к вакантной должности; размещение объявлений в газетах, на сайте компании, в сети Интернет и внутри предприятия; обращение граждан в организацию по собственной инициативе, предварительное собеседование; получение от гражданина необходимых документов, заполнение анкеты; изучение документов для найма и их анализ; структурированное собеседование «один на один» с целью уточнения сведений, указанных в документах, и определения соответствия кандидата вакантной должности; принятие на работу с испытательным сроком.

Таким образом, на основании проведенного анализа деятельности АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе» и системы рекрутинга персонала на исследуемом предприятии можно сделать вывод, что предприятие испытывает острую нехватку кадров. Анализ отбора персонала в АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе» показал, что основными методами отбора являются собеседование и анализ анкетных данных.

Для преодоления трудностей в функционировании системы управления персоналом на предприятии АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе» в данной квалификационной работе была предложена разработка чат-бота SaluteBot. В рамках работы была собрана информация и проведено сравнение стоимости и функционала аналогичных программ для создания чат-ботов. Обоснован выбор данного конструктора, а именно – самый большой пробный период, который не требует затрат.

Результатом ВКР является реализованный чат-бот для платформы Telegram, использование которого снизило потери времени за счет более грамотного и оперативного управления отбором кандидатов, уменьшило время обработки анкет и тестов, а также сократило время подготовки документов. Отмечено повышение качества процесса найма благодаря расширению круга поиска в сети для нахождения наилучших кандидатов на работу. Появилась возможность сокращения времени на собеседование.

За две недели использования разработанного чат в рамках ВКР чат бота на предприятие поступило 20 заявок на собеседование на должность

«Заведующий складом и 8 заявок на должность «Ведущий экономист». Специалист предприятия организовал единую встречу с руководителем организации для дальнейшего отбора кандидатов.

Так же хочется отметить, что конструктор для разработки чат бота SaluteBot дает возможность создавать сценарии по имеющимся готовым шаблонам. Шаблоны сокращают время на разработку чат бота.

Проведен экономический и социальный анализ мероприятий, который показал успешность внедрения этого проекта на предприятии АО «Газпром Теплоэнерго Туапсе».

Список литературы:

1. Абдикеева, Н.М. Корпоративные информационные системы управления: учеб. / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 464 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование).
2. Автоматизация найма сотрудников с помощью чат-бота. [Электронный ресурс]: URL: <https://chatme.ai/blog/avtomatiziruem-najm-novyh-sotrudnikov-v-logistike/> (дата обращения: 11.12.2024)
3. Ваторопин, С. А. Специалист по управлению персоналом: учеб. пособие для вузов / С. А. Ваторопин [и др.]; ответственный редактор Н. Г. Чевтаева. — М: Изд-во Юрайт, 2024. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15674-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/544811> (дата обращения: 11.12.2024)
4. Виды чат-ботов: на основе сценариев и искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: URL: <https://www.jivo.ru/blog/tutorials-jivo/vidy-chat-botov-na-osnove-scenariiev-i-iskusstvennogo-intellekta.html> (дата обращения: 11.12.2024)
5. Волкова, Н. В. Аналитика данных в управлении персоналом: учебное пособие для вузов / Н. В. Волкова, С. А. Евсеева. — М : Изд-во Юрайт, 2024. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19568-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: URL: <https://ura.it.ru/bcode/556988> (дата обращения: 11.12.2024)
6. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учеб. и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: Изд-во Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: URL: <https://ura.it.ru/bcode/544161> (дата обращения: 11.12.2024)
7. Гаврилов, Л. П. Цифровой бизнес : учеб. и практикум для вузов /

Л. П. Гаврилов. — 6-е изд. — М : Изд-во Юрайт, 2024. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17869-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: URL: <https://urait.ru/bcode/545098> (дата обращения: 13.12.2024)

8. Горленко, О. А. Управление персоналом: учеб. для вузов / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — М : Изд-во Юрайт, 2024. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20315-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557940> (дата обращения: 13.12.2024)

9. Емельянова, Н.З. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2019. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование).

10. Емельянова, Н.З. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2018. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование).

11. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход: учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — М : Изда-во Юрайт, 2024. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16942-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: URL: <https://urait.ru/bcode/537721> (дата обращения: 11.12.2024)

12. Исаева, О. М. Управление человеческими ресурсами: учеб. и практикум для вузов / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. — 2-е изд. — М: Изд-во Юрайт, 2024. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19345-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556331> (дата обращения: 15.12.2024)

13. Как написать хороший сценарий для чат-бота. [Электронный ресурс]: URL: https://personik.ai/blog/chatbot_scripts#popup:subscription (дата обращения: 17.12.2024)

14. Конструктор для чат-ботов Бот Китс: создай чат бот для бизнеса или личных целей. [Электронный ресурс]: URL: <https://botkits.ru/> (дата

обращения: 11.12.2024)

15. Конструктор для чат-ботов Ботмазер. [Электронный ресурс]: URL: <https://botmother.ru/> (дата обращения: 16.12.2024)

16. Конструктор для чат-ботов БотТап. [Электронный ресурс]: URL: <https://bottap.ru/> (дата обращения: 16.12.2024)

17. Конструктор для чат-ботов Самбот. [Электронный ресурс]: URL: <https://sambot.ru/> (дата обращения: 16.12.2024)

18. Конструктор ботов для Телеграмм. [Электронный ресурс]: URL: <https://puzzlebot.top/?lang=ru> (дата обращения: 16.12.2024)

19. Кязимов, К. Г. Управление человеческими ресурсами: профессиональное обучение и развитие: учеб. для вузов / К. Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: Изд-во Юрайт, 2024. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09762-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540825> (дата обращения: 13.12.2024)

20. Кязимов, К. Г. Обучение персонала газового хозяйства: учеб. пособие для вузов / К. Г. Кязимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М: Изд-во Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19873-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [Электронный ресурс]: URL: <https://www.urait.ru/bcode/557266>. (дата обращения: 13.12.2024)

21. Обзор конструкторов для создания чат-ботов в Телеграмм [Электронный ресурс]: URL: <https://www.travelpayouts.com/ru/blog/konstruktoryi-dlya-sozdaniya-telegram-botov/> (дата обращения: 15.12.2024)

22. Официальный сайт ООО «Газпром теплоэнерго Краснодар». [Электронный ресурс]: URL: <http://kgte.ru/newpr/tuapsekgte.html> (дата обращения: 10.12.2024)

23. Собеседование экономиста. [Электронный ресурс]: URL: <https://jobers.ru/blog/sobesedovanie-ekonomista/> (дата обращения: 10.12.2024)

24. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учеб. и

практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: Изд-во Юрайт, 2024. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558009> (дата обращения: 10.12.2024)

25. Степанова, Е.Е. Информационное обеспечение управленческой деятельности: учеб. пособие / Е.Е. Степанова, Н.В. Хмелевская. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 192 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПО).

26. Федоров, Д. Ю. Программирование на python: учеб. пособие / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2024. — 187 с. — ISBN 978-5-534-19654-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556852> (дата обращения: 10.12.2024)

27. Чат-бот SaluteBot. [Электронный ресурс]: URL:<https://developers.sber.ru/portal/products/salutebot-chat-bot> (дата обращения: 12.12.2024)

28. Чат-бот для HR [Электронный ресурс]: URL:<https://developers.sber.ru/help/salutebot/chatbot-for-hr#kak-chat-bot-avtomatiziruet-rabotu-hr/> (дата обращения: 12.12.2024)

29. Что умеет чат-бот и какие задачи решает? [Электронный ресурс]: URL: <https://chatme.ai/blog/chto-umeet-chat-bot-i-kakie-zadachi-on-reshaet/> (дата обращения: 19.12.2024)

30. Якимов, С. П. Структурное программирование: учеб. пособие для вузов / С. П. Якимов. — М: Изд-во Юрайт, 2024. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14885-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544321> (дата обращения: 12.12.2024)

