

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2024, Том 16, № 2 / 2024, Vol. 16, Iss. 2 <https://esj.today/issue-2-2024.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/58SAVN224.pdf>

2.1.7. Технология и организация строительства (технические науки)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Титенко, Н. Е. Использование чат-ботов в современной компании, работающей в сфере транспортного строительства / Н. Е. Титенко, И. В. Ченькаев, А. Д. Артемьева, Н. Л. Бреус // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16. — № 2. — URL: <https://esj.today/PDF/58SAVN224.pdf>

**For citation:**

Titenko N.E., Chenykaev I.V., Artemieva A.D., Breus N.L. The use of chatbots in a modern company working in the field of transport construction. *The Eurasian Scientific Journal*. 2024;16(2): 58SAVN224. Available at: <https://esj.today/PDF/58SAVN224.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

**Титенко Никита Евгеньевич**

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия  
E-mail: nnkktvv@gmail.com

**Ченькаев Иван Вячеславович**

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия  
E-mail: vchenykaeviv@mail.ru

**Артемьева Анастасия Дмитриевна**

АО «Мостострой-11», Тюмень, Россия  
Инженер  
E-mail: oad-22@mail.ru

**Бреус Наталья Леонидовна**

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия  
Исполняющий обязанности заведующего кафедрой АО «Мостострой-11»  
АО «Мостострой-11», Тюмень, Россия  
Заместитель генерального директора по экономике  
E-mail: natalya.breus@ms11.ru

## Использование чат-ботов в современной компании, работающей в сфере транспортного строительства

**Аннотация.** В данной статье авторы освещают использование чат-ботов на основе искусственного интеллекта, как внедрения новой умной системы для автоматизации коммуникаций, а также как мультифункциональный инструмент, разрабатываемый под конкретную область применения и направления деятельности. Чат-ботов активно используют в таких отраслях как маркетинг, IT-разработка, банковское дело и медицина. Сфера транспортного строительства не стала исключением в применения чат-ботов. Правильное внедрение данной технологии в строительную отрасль обеспечит огромный вклад не только в увеличении работоспособности коллектива, но и поможет в повышении ключевых показателей эффективности. Чат-боты на основе искусственного интеллекта дарят прогрессивные решения в техническом аспекте и в системе управления персоналом, сопутствуют развитию технологий для работы над этими сферами. Приобретение и внедрение этой новой системы безусловно требуют вложений на первоначальных этапах использования данной технологии, но многозадачность, гибкость в использовании и личная настройка чат-бота в большинстве

случаев окупают себя в будущем, благодаря эффективному применению и продуктивного использования таких систем. В статье описывается система внедрения, положительные тенденции в использовании таких систем и возможности в использовании инновационных технологий в строительной отрасли. Авторами представлен концепт использования чат-бота в современной строительной организации, работающей в сфере транспортного строительства. Стоит отметить, что применение чат-ботов на основе искусственного интеллекта может позитивно сказываться на повышении уровня компетенции и обучения сотрудников, благодаря системе обучения внутреннему распорядку и встроенной проверке качества знаний персонала.

**Ключевые слова:** чат-бот; транспортное строительство; искусственный интеллект; социальные сети; документооборот; ключевые показатели эффективности; технологии

## Введение

Чат-боты становятся все более популярным инструментом в современных организациях, предоставляя уникальные возможности для улучшения обслуживания клиентов, оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности коммуникации. В данной статье мы рассмотрим пользу и необходимость внедрения чат-ботов в организациях, а также приведем примеры успешного использования данной технологии в строительной отрасли.

Чат-бот это:

- Новое актуальное направление.
- Работа без дополнительных приложений.
- Подключение бота в один клик.
- Повышает эффективность коммуникации внутри компании.
- Сфера применения ботов практически не ограничена.

Существует несколько классификаций для чат-ботов: классификация по платформе внедрения, технологии разработки, способу общения с пользователями и функциональности, также чат-боты разделяются на обычные боты конструкторы и чат-боты с искусственным интеллектом и многие другие. Простые чат-боты перестают работать, как только вы попытаетесь выйти за рамки их функционала и формата программы, в то время как более продвинутые чат-боты используют машинное обучение, с применением искусственного интеллекта. Это означает, что они обучаются при каждом взаимодействии или беседе, определяя предпочтения и давая рекомендации на основе прошлых запросов.

Внедрение чат-ботов в организации имеет множество преимуществ: они позволяют обрабатывать большое количество типовых запросов, помогают быстро адаптироваться новым сотрудникам, позволяют быстро взаимодействовать с различными отделами, улучшают процесс рассылки, что делает ее в разы эффективнее, чем на e-mail, оказывают техническую поддержку, собирают жалобы и работают с претензиями, экономят время, решают проблемы «здесь и сейчас», предоставляя инструкции или ссылки, являются источником информации о предпочтениях пользователей и проблемах с продуктом, не требуют больших расходов на техническое обслуживание и многое другое.

Чат-боты могут выдавать собеседникам информацию по совершенно разным направлениям:

- Рабочие вопросы (какие документы принести, что необходимо решить в процессе рабочего времени, автоматизированная отправка и подготовка документов, составление отчетности, можно назначить время встречи и др.).

- Общая информация о компании: ее история, традиции, путеводитель для новых сотрудников.
- Бытовые вопросы (алгоритм рассказывает новичкам, как оформить пропуск в здание, где расположены столовые, какие социальные выплаты, льготы, привилегии предлагает компания и др.).
- База сотрудников предприятия с фото. (Например, поставили задачу, в которой необходимо взаимодействие с другими отделами, но новый сотрудник не знает к кому подойти. Достаточно написать запрос и бот выдаст полную актуальную информацию с фото запрашиваемого сотрудника).
- Любые другие необходимые функции, которые могут понадобиться в той или иной организации.

### Применение чат-ботов

Можно выделить несколько основных аспектов применения чат-ботов:

1. Чат-боты необходимы для увеличения производительности и эффективности работы, они предоставляют сотрудникам время, пространство и возможности для повышения своей продуктивности: увеличение производительности и эффективности работы с помощью чат-бота происходит с помощью автоматизации некоторых процессов, несложных задач, подвластных искусственному интеллекту, которые занимают достаточно много времени у рядового сотрудника. Отчетность, внутренний документооборот, рутинные задачи.

Своевременный прием и обработка материалов вообще является одной из самых актуальных вопросов на текущий момент. Первичные документы вовремя не поступают в дальнейшую работу к сотруднику отдела, что в свою очередь отражается на времени обработки данных для документооборота. Выход из ситуации состоит в том, что первичные документы, зависшие на участке теперь возможно ежедневно направлять в раздел «подтверждающие документы» для необходимого объекта.

Так, например, автоматически составленное заявление сэкономит время и снизит нагрузку на отдел в чьей компетенции находится требуемый запрос. Также виртуальный помощник позволил автоматизировать часть процессов онбординга, сделать его более интерактивным и повысить лояльность новых сотрудников к компании.

Еще одним из примеров интеграции чат-бота в строительную отрасль является использование его для автоматизации процесса обработки заявок. Чат-бот может принимать заявки от клиентов, обрабатывать их и передавать соответствующим отделам для выполнения. Это позволяет сократить время обработки заявок и повысить эффективность работы компании.

2. Чат-боты также могут частично брать на себя обучение новых сотрудников и знакомство их с коллегами, частично заменяя «Отдел кадров», а именно: предоставлять доступ к учебным материалам и базе знаний организации, рекомендации по улучшению работы сотрудников. Например, чат-бот может делиться рекомендациями о развитии софт-скилов для нового сотрудника, что позволит ему быстрее влиться в коллектив и познакомиться с политикой компании. Также чат-бот может предоставить доступ к обучающим материалам, проводить тестирование знаний сотрудников и давать рекомендации по улучшению их работы. Кроме того, во избежание машинной ошибки, чат-бот может отслеживать прогресс обучения и предоставлять обратную связь о работе подопечного, его достижениях и эффективности работы. Стоит отметить, что сбор и анализ данных также входит в функционал чат-бота. Такой

подход к обучению позволяет анализировать эффективность и находить возможности для ее улучшения.

А так как любая организация живет интересной и насыщенной общественной жизнью, а также в ней работают множество людей чья история и путь заслуживают отдельного внимания, в чат-боты можно интегрировать новостные рассылки, которые позволят акцентировать внимание сотрудников на жизнедеятельность организации и не упустить главные моменты за счет быстрого поиска и удобного раздела на главной странице.

Также, например, они могут помочь с автоматизацией процесса подбора персонала и управление корпоративной культурой: чат-бот может использовать алгоритмы машинного обучения для анализа резюме кандидатов и подбора наиболее подходящих на вакантные должности и конечно может проводить опросы среди сотрудников для определения уровня удовлетворенности работой, выявлять проблемные зоны и предлагать пути решения.

3. Чат-боты могут решить проблему невыполнения задач в установленные сроки: можно устанавливать быстрое напоминание для особо важных задач, добавлять разовые или повторяющиеся задачи, для которых обязательно указывается дата выполнения. Так, например, за несколько дней до мероприятия бот может начать напоминать о предстоящей задаче. Также ежедневно в определенное время можно настроить получение от бота уведомлений обо всех задачах, которые нужно выполнить сегодня и в течение ближайших дней. Это позволяет не просто помнить о задаче, но и подготовиться к ней, если нужно. И конечно, если задача не была выполнена в срок и просрочена чат-бот продолжит о ней напоминать каждый день.

4. Чат-боты дают компаниям возможность работать на любой привычной платформе. Они могут быть созданы на самых разных платформах, легко адаптируются и интегрируются в любой бизнес, поскольку пригодны для любых настроек.

### Настройки ботов

Индивидуальная настройка позволяет расширить количество используемых инструментов, так как бот использует машинное обучение при использовании его для определенно новых задач. Чат-бота возможно интегрировать во многие CRM системы, уже имеющие собственную настройку без ущерба существующих процессов. Их использование возможно и в календарных графиках, для получения наиболее актуальной информации, и процессах производства и разработки, информировать о важных датах и изменениях в проекте, текущем состоянии проекта и этапах его выполнения. Интеграция искусственного интеллекта производится с помощью специального программного обеспечения или Application Programming Interface. Наиболее удачной интеграцией, как для сотрудников, так и для клиента, будет считаться внедрение чат-бота в уже существующий сайт или приложение организации, позволяя проще разобраться или найти нужную информацию, взаимодействовать с определенными специалистами и задачами.

Оптимальным является внедрение технологии бота в качестве дополнительного инструмента, который может быть интегрирован с другими системами внутри предприятия для повышения качества работы: В сфере строительного проектирования чат-бот может быть интегрирован с различными системами, такими как системы управления проектами, системы документооборота, системы планирования ресурсов и другие. Интеграция чат-бота с этими системами позволяет автоматизировать процесс обработки запросов и заявок, а также предоставляет возможность получения информации о проектах в режиме реального времени.

Одной из самых крупных платформ является Telegram. Она одна из первых платформ, которая предоставила возможность создавать ботов.

На данный момент является лучшей платформой. Другой крупной платформой является ВК (ВКонтакте). Имеет Application Programming Interface для ботов для общения с пользователем от имени сообщества, также можно отправлять тексты, фото, файлы и многое другое. Также крупной платформой является Viber. Публичные аккаунты для бизнеса на данной платформе появились еще в далеком 2016 году. На данной платформе можно настроить общение с подписчиками аккаунта через бот или CRM.

Боты становятся неотъемлемой частью российского бизнеса. Они помогают не только в экономическом плане, но и информационном. Многие крупные компании уже используют данную технологию в адаптации и в качестве информационной базы для своих сотрудников. В пример можно привести чат-бота правительства Российской Федерации [объясняем.рф](http://obъясняем.рф), который используется на всех крупных вышеперечисленных платформах.

Хочется также выделить несколько второстепенных аспектов которые могут повлиять на процесс применения чат-ботов:

1. Поскольку информация может быть разносторонней, в том числе и конфиденциальной, чат-бот оснащается авторизацией при входе, в зависимости от вида чат бота — заявку на вступление одобряет администратор либо автоматически через базу данных, в которую входит список допустимых лиц к системе, которые проходят верификацию.
2. Чтобы чат-бот не ощущался бездушным помощником, можно внедрить настройки, которые позволяют в процессе диалога с чат-ботом пошутить, рассказать анекдот в тему, поставить смайлик, веселую картинку или иную развлекательную информацию. Такая коммуникация повышает эмоциональную лояльность и порождает психологический феномен «переноса личности на чат-бота» [1].

Помимо различных аспектов применения чат-ботов, необходимо уделить внимание стеку технологий. Стек технологий — это набор программных инструментов и технологий, которые используются вместе для решения определенных задач или создания определенного продукта. Они обычно включают в себя различные компоненты, библиотеки, фреймворки и языки программирования, которые взаимодействуют друг с другом для достижения конечной цели. Например, стек технологий для веб-разработки может включать в себя языки программирования (например, HTML, CSS, JavaScript), фреймворки (например, React, Angular), серверные технологии (например, Node.js), базы данных (например, MySQL, MongoDB) и другие инструменты для создания веб-приложений.

Стек технологий чат-бота состоит из нескольких компонентов:

- Анализ и сопоставление шаблонов (AIML). Боты используют стандартные структурированные модели для группировки текста и предоставления соответствующих ответов.
- Понимание естественного языка (NLU). Способность чат-бота понимать человеческий язык и преобразовывать текст в структурированные данные.
- Обработка естественного языка (NLP). Преобразование текста или речи пользователя в структурированные данные для выбора соответствующего ответа.
- Разговорные чат-боты с искусственным интеллектом. Сочетание машинного обучения и НЛП для понимания контекста и цели вопроса, а также генерации собственных ответов.

- Боты на основе правил. Использование заранее определенных правил для ответов на простые запросы.

Все эти компоненты позволяют чат-ботам быстро реагировать на запросы пользователей, предоставляя релевантные и полезные ответы.

В данном случае, нас интересуют боты на основе искусственного интеллекта и Application Programming Interface. Это инструмент взаимодействия программ между собой, например, позволяющий мгновенно получать информацию с сайта, службы, сервиса организации. Таким образом мы имеем инструмент наиболее быстрого и постоянно обучающегося бота, который выступает посредником между пользователем и базой данных, требуемой для работы.

Следует учесть, что подключение бота к базам данных достаточно сложная задача, в то время как настройка понимания и обработки естественного языка занимает не так много времени. Application Programming Interface же становится главным связующим звеном чат-бота и обслуживаемого им сервиса. Управление контактами, получение информации от пользователей и о пользователях — цель использования чат-бота на основе Application Programming Interface и Искусственного интеллекта. Еще одним важным и действительно нужным инструментом является обеспечение безопасности. Application Programming Interface чат-бота может использовать аутентификацию и авторизацию для защиты данных пользователей, и предотвращения несанкционированного доступа.

### Безопасность Ботов

Главная проблема безопасности чат-ботов — DDOS-атаки. Способы борьбы с этой проблемой давно известны и не составляют больших трудностей. Ограничение запросов от одного пользователя — основная мера защиты от нежелательных взломов и перегрузки серверов. Также нужно позаботиться о безопасности контента, передаваемым ботом: реализовать систему анализа и фильтрации для предотвращения загрузки и распространению нежелательных и вредоносных файлов.

Стоит предусмотреть и систему резервного копирования для готовности к кризисным ситуациям, позволяющие быстро восстановить утерянные данные.

Использование Application Programming Interface в боте требует регулярных аудитов безопасности для выявления новых потенциальных угроз и оценки эффективности существующих мер.

Обязательно стоит упомянуть процесс работы чат-бота с пользователем, поскольку сам от самого процесса работы и будет зависеть восприятие и эффективность чат-бота:

1. Пользователь: пользователь начинает взаимодействие с чат-ботом, отправляя ему сообщения или задавая вопросы.
2. Начало диалога: чат-бот приветствует пользователя и предлагает ему варианты действий или начинает задавать уточняющие вопросы.
3. Обработка запроса: чат-бот анализирует запрос пользователя, используя свою логику и алгоритмы искусственного интеллекта.
4. Формирование ответа: на основе анализа запроса, чат-бот формирует ответ пользователю, предоставляя информацию, рекомендации или выполняя запрошенное действие.

5. Взаимодействие с пользователем: пользователь может задавать дополнительные вопросы, уточнять информацию или запрашивать дополнительные услуги.
6. Завершение диалога: по завершении общения с пользователем, чат-бот может предложить оценить качество обслуживания или поблагодарить за обращение.
7. Система мониторинга и обучения: чат-бот может быть связан с системой мониторинга и обучения, которая позволяет анализировать данные взаимодействия с пользователями и улучшать его работу.

Выше была описана общая диаграмма процесса работы чат-бота. Конкретные шаги и элементы могут быть адаптированы в зависимости от целей и функциональности конкретного чат-бота. Примером схематического изображения работы чат-бота является рисунок 1.

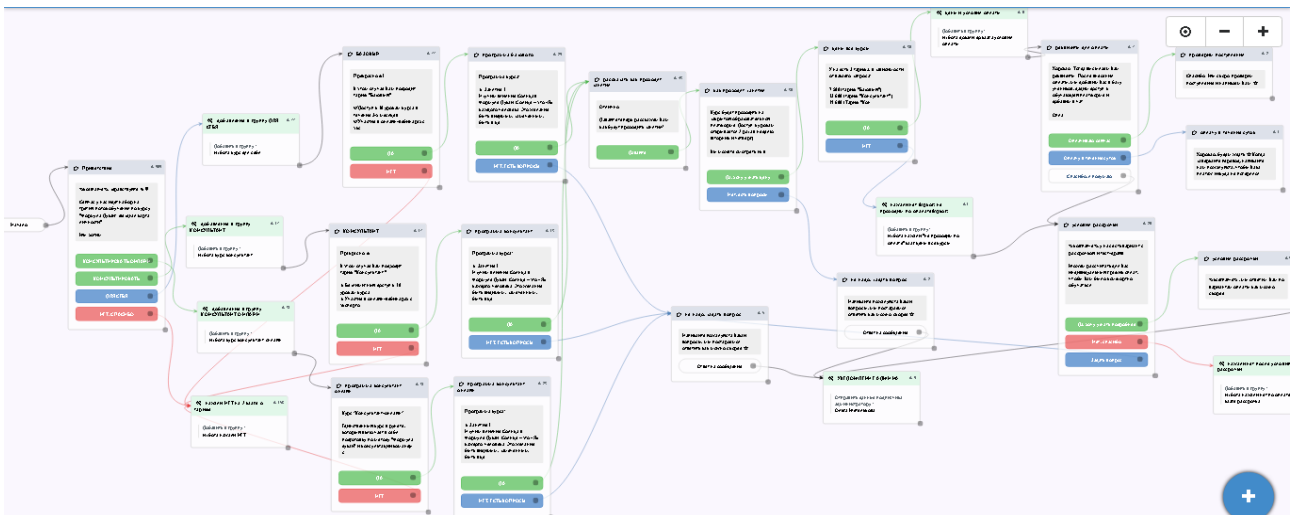


Рисунок 1. Схематическое изображение работы чат-бота<sup>1</sup>

Заключительным этапом считаем необходимым описать расчет экономического эффекта от использования чат-бота для автоматизации коммуникаций персонала. Так как расчет может кардинально отличаться в зависимости от той или иной сферы и организации, считаем необходимым лишь укрупненно описать стадии расчета:

1. Сокращение времени на выполнение задач.

Сотрудник, выполняющий ежедневную рассылку информации, тратит в среднем 20 минут на сбор информации, подготовку и рассылку. Используя чат-бота, сотрудник сокращает время выполнения операции до 10 минут, исключая из цикла факт рассылки. Ему достаточно просто загрузить необходимый материал в чат-бота, а чат-бот самостоятельно произведет рассылку выбранным сотрудникам или целым отделам.

2. Уменьшение нагрузки на службу поддержки.

Ежедневно сотрудники технической поддержки или операционной связи тратят около 20–30 минут на выяснение причин проблемы и ее решение. Внедрив чат-бота, можно подготовить типовый ответ и решение на часто задаваемые вопросы или проблемы. Таким образом, сотрудник, имеющий ту или иную проблему, может самостоятельно ее решить без обращения в техническую поддержку, что может сократить время обработки запроса технической поддержки до 0 минут.

<sup>1</sup> <https://lh5.googleusercontent.com/ZdCIIHkPXQ2TpuRc9fUJ0tKB2Lon3qkUcT0PKKSEKj6i0f71ixXSFpuR1LoEyzU-9jpRbSzkzBqGR0XVDKfyYUpRpBqozHjUAyZ2fzPXOM7ez0U-NTnDyivBGvXQvvLif69RNiWS>.

### 3. Увеличение производительности сотрудников.

Сотрудники могут сталкиваться с проблемой незнания нахождения документации, информации или иного в общедоступных системах. Для решения проблемы, им приходится обращаться к коллегам за помощью, тем самым отрывая их от работы. Помощь в нахождении нужной документации может занимать до 10 минут. Проанализировав часто задаваемые вопросы и проблемы, можно подготовить типовой путь, по которому сотрудник может самостоятельно получить ту или иную информацию, перейдя по нужным ссылкам и позициям. Таким образом, не будет необходимости отвлекать коллег от работы и тем самым сбивать темп выполнения задач, а также сократив время нахождения документации до 5 минут.

### 4. Снижение ошибок и повторных запросов.

В зависимости от задачи, сотрудник может тратить на исправление от 10 до 30 минут. С чат-ботом этот порог можно снизить до 5–15 минут, благодаря заранее подготовленной схеме и инструкции, которая позволит минимизировать ошибки, а в случае их обнаружения, быстро их исправить.

### 5. Сокращение затрат на обучение персонала.

С помощью чат-бота можно снизить нагрузку на обучение персонала. Достаточно загрузить всю необходимую информацию в чат-бота и сотрудники самостоятельно смогут проходить образовательные курсы без помощи и поддержки других сотрудников. Таким образом, будет произведено сокращение затрат работу с обучением персонала с 30 минут до 0.

### 6. Сравнение затрат до и после внедрения чат-бота.

Проведя сравнительные анализ, можно с уверенностью сказать, что внедрение чат-бота значительно сокращает время, которое необходимо использовать сотрудникам на выполнение тех или иных задач на 60–70 %. Таким образом, внедрение чат-бота является экономически целесообразным и необходимо к использованию.

Чат-боты представляют собой мощный инструмент, способный улучшить качество обслуживания клиентов, оптимизировать бизнес-процессы и увеличить эффективность коммуникации в организациях. Их преимущества включают в себя доступность 24/7, автоматизацию рутинных задач, увеличение скорости ответов на запросы клиентов и возможность персонализации обслуживания. Внедрение чат-ботов в организации становится все более необходимым в условиях быстро меняющегося рынка и повышенных требований клиентов. Компании, которые успешно используют чат-боты, получают конкурентное преимущество и улучшают свою репутацию на рынке. Поэтому, рекомендуется организациям серьезно рассмотреть возможность внедрения чат-ботов в свою деятельность для улучшения обслуживания клиентов, оптимизации процессов и повышения эффективности работы.

Проблеме использования и применения чат-ботов в современных компаниях посвящены также публикации [2–10].

## Заключение

Чат-боты на основе искусственного интеллекта представляют собой эффективный инструмент для автоматизации коммуникаций в различных областях, способный улучшить качество обслуживания клиентов, оптимизировать бизнес-процессы и увеличить эффективность коммуникации в организациях, включая транспортное строительство. Внедрение чат-ботов в строительную отрасль может значительно улучшить работоспособность коллектива и повысить KPI. Эта технология предлагает прогрессивные решения как в техническом аспекте, так и в системе управления персоналом, способствуя развитию технологий в этих областях. Хотя



начальные вложения могут быть значительными, многозадачность, гибкость и возможность настройки чат-ботов окупают себя благодаря эффективному применению и продуктивному использованию таких систем в будущем. Их преимущества включают в себя доступность 24/7, автоматизацию рутинных задач, увеличение скорости ответов на запросы клиентов и возможность персонализации обслуживания. Внедрение чат-ботов в организации становится все более необходимым в условиях быстро меняющегося рынка и повышенных требований клиентов. Компании, которые успешно используют чат-боты, получают конкурентное преимущество и улучшают свою репутацию на рынке. Поэтому, рекомендуется организациям серьезно рассмотреть возможность внедрения чат-ботов в свою деятельность для улучшения обслуживания клиентов, оптимизации процессов и повышения эффективности работы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. «Золотарюк, А.В. Технология создания и применения чат-ботов [Текст] / А.В. Золотарюк // Научные записки молодых исследователей. — 218. — № 1. — С. 28–30.
2. Development of chatbot-psychologist: dataset, architecture, design and chatbot in use / Omarov B., Narynov S., Zhumanov Z.H. // Вестник казахской академии транспорта и коммуникаций имени М. Тынышпаева. — №4. — С. 463–471.
3. Формирование экосистемы чат-ботов в вузе на примере чат-бота «заявки» / Замыслов М.В. // Сборник статей Национальной конференции. В 2-х частях. Том Часть 2. Отв. редакторы О.А. Сотникова, Н.Н. Новикова. — С. 305–309.
4. Чат-бот как инструмент цифровой маркетинговой коммуникации (анализ использования чат-ботов в России и Австрии) / Косенко О.Ю., Заврумова Б.З. // Материалы III Региональной научно-практической конференции с международным участием. 2021. — С. 27–36.
5. Разработка чат бота «чат бот для Onboarding'a сотрудников» / Ботнев А.А., Вебер В.А. // Сборник научных трудов V Отраслевого научного форума студенческой молодежи. — С. 52–57.
6. Чат-боты в современном образовании: сценарий имплементации бота "Методист" / Садыкова Э.Р., Прохорова Е.А., Рахимзянова Ю.А., Шайхутдинова Ф.Н. // Вестник НЦБЖД. — № 4. — С. 126–133.
7. Чат-бот ВКонтакте расписания учебных занятий университета / Лихач А.А., Татаренко П.В. // Вестник Новгородского Государственного Университета. — № 3. — 120–125.
8. Чат-бот как средство продвижения образовательных услуг / Куценко С.М. // Экономика и предпринимательство. — № 4. — С. 897–899.
9. Диалоговый чат-бот ChatGPT в образовании: проблемы и возможности / Забелин Д.А., Плащевая Е.В., Ланина С.Ю. // Преподаватель XXI век. — № 4-1. — С. 94–102.
10. Чат-бот для проведения процесса группового принятия решений / Чухно О.В., Чухно Н.В., Самуйлов К.Е. // XIII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ — 2019. — С. 3034–3039.

**Titenko Nikita Evgenievich**

Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia  
E-mail: nnkttvv@gmail.com

**Chenykaev Ivan Vyacheslavovich**

Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia  
E-mail: vchenykaeviv@mail.ru

**Artemieva Anastasia Dmitrievna**

JSC «Mostostroy-11», Tyumen, Russia  
E-mail: oad-22@mail.ru

**Breus Natalia Leonidovna**

Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia  
JSC «Mostostroy-11», Tyumen, Russia  
E-mail: natalya.breus@ms11.ru

## The use of chatbots in a modern company working in the field of transport construction

**Abstract.** In this article, the authors highlight the use of chatbots based on artificial intelligence, as the introduction of a new smart system for automating communications, as well as a multifunctional tool developed for a specific field of application and activity. Chatbots are actively used in such industries as marketing, IT development, banking and medicine. The field of transport construction has not become an exception in the use of chatbots. Proper implementation of this technology in the construction industry will provide a huge contribution not only to increasing the efficiency of the team, but also help in improving key performance indicators. Chatbots based on artificial intelligence provide progressive solutions in the technical aspect and in the personnel management system, accompany the development of technologies to work on these areas. The acquisition and implementation of this new system certainly requires investments in the initial stages of using this technology, but multitasking.

**Keywords:** chatbot; transport construction; artificial intelligence; social networks; document management; key performance indicators; technologies