

**Р. Р. ВАЛИЕВ, А. В. ВОРОБЬЁВ**

(г. Салават, Уфимский государственный нефтяной технический университет, филиал в г. Салавате)

Науч. рук. **А. С. Родионов,**

канд. физ.-мат. наук, доц.

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В НЕФТЕГАЗОВОМ БИЗНЕСЕ**

В настоящее время особой популярностью пользуются технологии искусственного интеллекта, в частности чат-боты. Их используют во многих секторах бизнеса и нефтегазовый – не исключение [1].

По прогнозам компании Just AI, объем мирового рынка чат-ботов до 2025 года составит 1,23 млрд. долл. США [2].

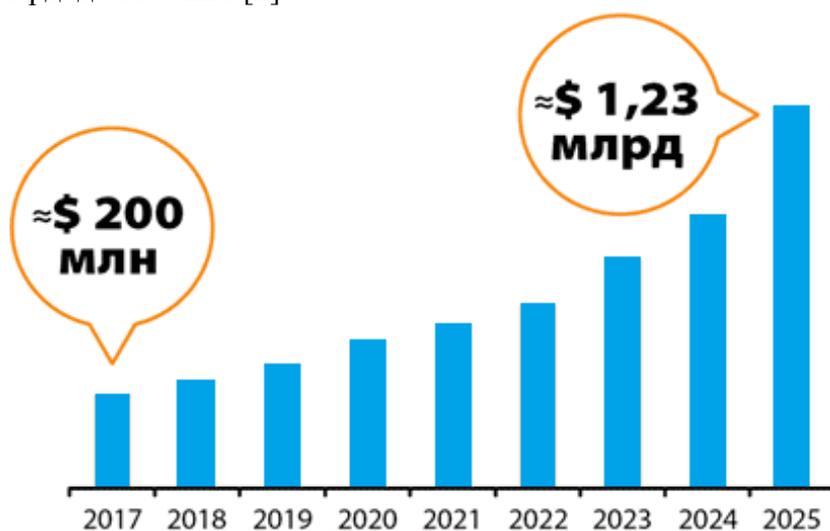


Рисунок 1 – Перспектива мирового рынка чат-ботов

На основании показателей рисунка 1, можно сделать вывод о том, что в ближайшем будущем чат-боты на мировом рынке будут иметь огромную востребованность и будут широко распространены во многих сферах жизни.

В настоящее время в нефтегазовой отрасли ведется разработка чат-бота для обучения персонала нефтегазовых предприятий технике безопасности, который будет способствовать повышению качества обучения сотрудников предприятий технике безопасности [3]. Рассмотрим его подробнее.

Разрабатываемый чат-бот работает по клиент-серверной архитектуре, которая представлена на рисунке 2. Такая архитектура позволяет работать нескольким пользователям одновременно и дает возможность перераспределить нагрузку на сервер [4].

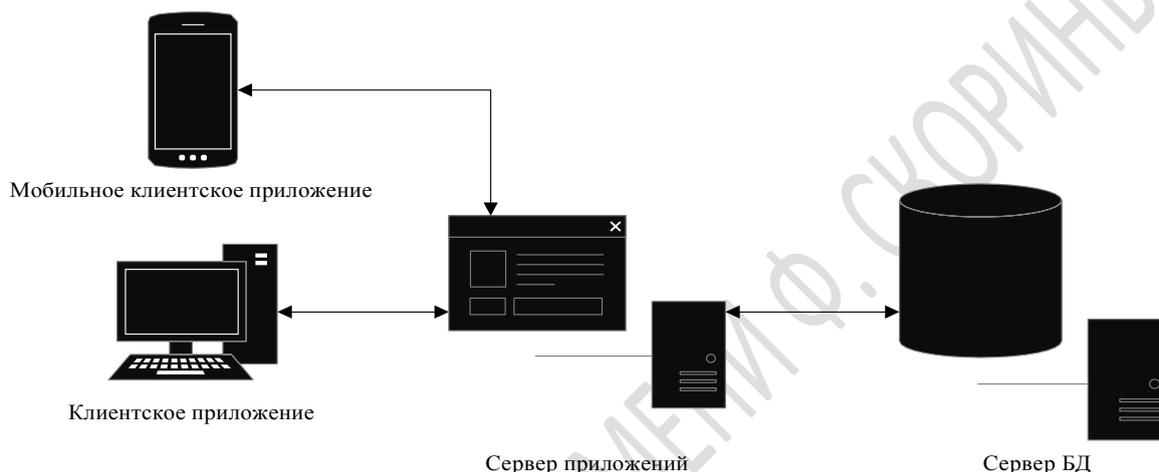


Рисунок 2 – Архитектура разрабатываемого чат-бота

Клиентское приложение разрабатывается на платформе .net с использованием Windows Presentation Foundation. Также в будущем планируется разработать мобильное приложение под Android и iOS.

Прототип клиентского приложения представлен на рисунках 3-4. Как можно увидеть, разрабатываемый чат-бот способен работать в нескольких режимах [5]:

- режим диспетчера для тренировки сотрудников в чрезвычайных ситуациях;
- режим оказания первой помощи для консультации;
- режим сотрудника, который нарушает технику безопасности;
- режим тестирования.

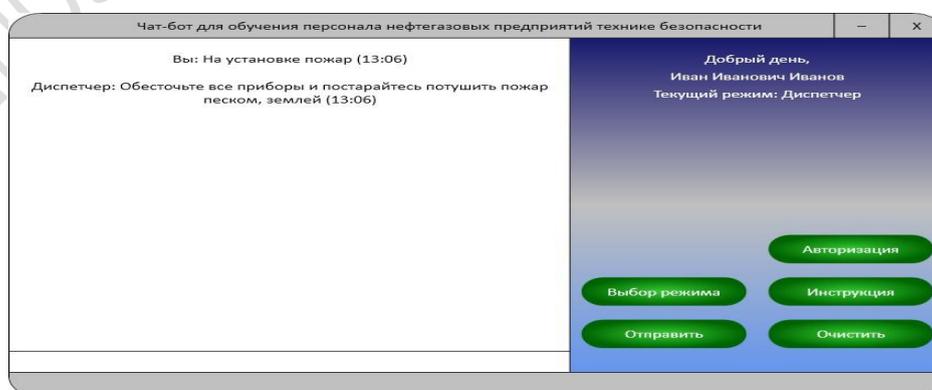


Рисунок 3 – Прототип разрабатываемого чат-бота в режиме работы «Диспетчер»

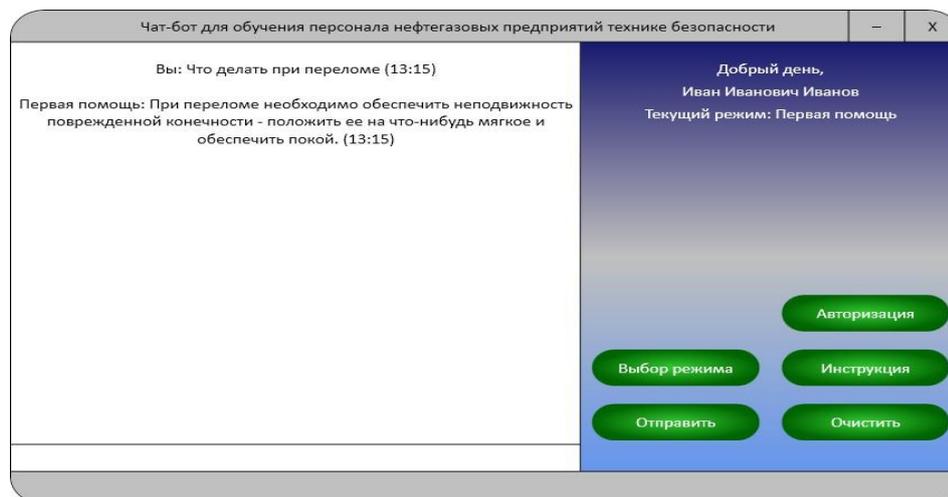


Рисунок 4 – Прототип разрабатываемого чат-бота в режиме работы «Первая помощь»

Предполагается, что разрабатываемый чат-бот повысит качество обучения сотрудников предприятия технике безопасности на 15 %, снизит случаи нарушения техники безопасности на 10 %, показатели несчастных случаев на 5 % [6].

#### Список использованной литературы

- 1 Валиев, Р. Р. Чат-боты в нефтегазовом бизнесе / Р. Р. Валиев, Н. А. Киреева, А. С. Родионов // Информационные технологии. Проблемы и решения. – 2020. – №4 (13). – С. 89-93.
- 2 Валиев, Р. Р. Перспективы развития чат-ботов в условиях цифровизации / Р. Р. Валиев, Н. С. Ишмушаметов // Наука, образование, культура: сб. статей Междунар. науч.-практич. конф.; науч. ком.: Захария С. К. (председатель) [и др.]. – Комрат: КГУ, 2020. – С. 452-456.
- 3 Родионов, А. С. Чат-боты в производстве / А. С. Родионов, Р. Р. Валиев, А. В. Воробьев // Интеграция науки и образования в вузах нефтегазового профиля – 2020: матер. Междунар. науч.-методич. конф., посвящ. 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. – Уфа: УГНТУ, 2020. – С. 194-197.
- 4 Родионов, А. С. Чат-бот для обучения персонала в нефтегазовом производстве / А. С. Родионов, Р. Р. Валиев, А. В. Воробьев // Электротехнические и информационные комплексы и системы. – 2020. – Т. 16. № 2. – С 86-91.
- 5 Родионов, А. С. Использование виртуальных собеседников при обучении персонала на предприятии / А. С. Родионов, Р. Р. Валиев, А. В. Воробьев // Актуальные задачи нефтегазохимического комплекса: матер. науч.-практич. конф. – Москва: ОАО «ВНИПИнефть», 2020. – С. 57-59.
- 6 Родионов, А. С. Искусственный интеллект в производстве / А. С. Родионов, Р. Р. Валиев, А. В. Воробьев // Проблемы и вызовы экономики региона в условиях глобализации: матер. Междунар. студ. науч.-практич. конф. – Комрат: КГУ, 2020. – С. 425-428.