

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫХ СЕРВИСОВ ЦИФРОВОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА

Калинин П.С. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – доцент, кандидат физико-математических наук, Орлов Г.М. (Университет ИТМО)

**Введение.** Тезисы доклада посвящены одной из частей исследования пациентоориентированности сферы здравоохранения и проектированию цифровых сервисов для пациента на основе специализированных порталов, мобильных приложений и диалоговых агентов (чат-ботов). Представлены результаты проектирование нового функционала сервиса напоминаний и сервиса «Оставить отзыв» в чат-боте СЗОНКЦ имени Л.Г. Соколова.

Всё больше пациентов сегодня принимают решения о своём здоровье, основываясь на доступной информации. Поэтому необходимо изменить подход к взаимодействию с пациентами, особенно с пожилыми людьми, путём повышения их информированности и обеспечения доступа к медицинским данным.

Гипотезой является то, что применение чат-бота для пользователей старшего возраста должно помочь преодолеть цифровое неравенство за счет использования более привычного диалогового режима в мессенджере для повседневного общения.

**Основная часть.** Согласно исследованиям, в Санкт-Петербурге самыми востребованными среди городских электронных сервисов являются те, которые связаны со здравоохранением, транспортом и безопасностью. Чем старше становятся люди, тем больше они осознают значимость сервисов электронного здравоохранения. Так, более 85% населения старше 65 лет считают эти сервисы важными. С возрастом люди начинают ценить комфорт и удобство, которые предоставляют электронные сервисы [1]. Иностранные учёные отмечают, что практика использования различных цифровых устройств играет критическую роль для пожилых людей, которые хотят повысить свой уровень цифровой грамотности [2, 3].

Летом 2023 года в СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова группой исследователей был проведен опрос пациентов старше 60 лет, которые в тот момент проходили лечение в центре. В анкетировании приняли участие 213 пациентов. По предоставленным данным было отобрано 15 вопросов, касающихся цифровой грамотности и сервисов здравоохранения.

Был проведен анализ и выделены наиболее важные результаты для проводимой научной работы:

- Больше 70% человек не боятся пользоваться Интернетом,
- 76% опрошенных не имеют опыта использования личных кабинетов медицинских учреждений,
- 5% полностью удовлетворены качеством личных кабинетов медицинских учреждений,
- 92% и 76% опрошенных старшего возраста часто и более-менее регулярно общаются дистанционно (в том числе в мессенджерах) с родственниками и друзьями соответственно.

Перечисленные выше результаты подтверждают выдвинутую ранее гипотезу о том, что внедрение чат-бота в мессенджере должно помочь пациентам старшего поколения преодолеть цифровое неравенство.

Осенью 2023 года был запущен опрос мнения пациентов о чат-боте. Были получены промежуточные результаты:

- 42% пользователей ответили, что пользоваться ботом удобно и все интуитивно понятно, также есть некоторые замечания к совершению лишних действий при использовании;

- Около 40% пользователей хотели бы, чтобы была реализована возможность получать уведомления о событиях Личного кабинета и талон электронной очереди в регистратуру в чат-боте.

На основе пожелания пользователей чат-бота в рамках развития сервиса напоминаний продуман и спроектирован сервис приглашения на прием в кабинет врача. Взаимодействие Пользователя с данным сервисом заключается в следующем:

1. Пользователь совершает запись к врачу,
2. За день до приема получает напоминание о предстоящем приеме,
3. Приходит заблаговременно к назначенному времени в медицинскую организацию,
4. Заходит в чат-бот, подтверждает свой приход и ожидает приглашения на прием,
5. В это же время врач проводит прием пациентов и приглашает в кабинет пациента, который находится в очереди перед Пользователем,
6. Пользователь в этот момент получает уведомление о начале приема данного пациента с просьбой подготовиться ко входу в кабинет врача,
7. Врач заканчивает прием пациента и, открывая карточку Пользователя в медицинской информационной системе (МИС), приглашает его войти в кабинет,
8. Пользователь получает уведомление с приглашением в кабинет врача.

Алгоритм работы сервиса приглашения на прием выстраивается за счет интеграции с МИС медицинской организации, которая в момент открытия карточки предыдущего пациента и Пользователя направляет соответствующие запросы в чат-бот, который в свою очередь формирует и отправляет необходимое уведомление.

Также спроектирован сервис уведомления о появлении заключения врача в личном кабинете. Алгоритм работы данного сервиса заключается в следующем: после проведения приема врач сохраняет и отправляет сформированное заключение с рекомендациями по пациенту, через некоторое время пациент получает уведомление с информацией о прошедшем приеме, предложение оценить качество оказания медицинской услуги и заключение врача.

**Выводы.** Основное внимание уделяется использованию чат-бота как инструмента, который облегчает и ускоряет доступ к необходимым медицинским данным и услугам, в том числе для пожилых пациентов. Также использование простого и понятного пользовательского интерфейса мессенджера облегчает взаимодействие с чат-ботом для пожилых пользователей, делая его более комфортным. Гипотеза о том, что внедрение чат-бота в мессенджере должно помочь пациентам старшего поколения преодолеть цифровое неравенство за счет использования более привычного диалогового режима, была подтверждена. На основе мнения пациентов спроектирован новый функционал сервиса напоминаний.

#### **Список использованных источников:**

1. Петухова И.С., Щекина И.В. Пожилые люди в сетевом пространстве // International Journal of Open Information Technologies. 2022. №11. С. 35-40. DOI: 10.25559/INJOIT.2307-8162.10.202211.35-40.
2. Видясова Л.А., Кривошапкина А.С. Доверие городским электронным сервисам в петербурге: анализ возрастных групп // International Journal of Open Information Technologies. 2022. № 11. С. 70-74. DOI: 10.25559/INJOIT.2307-8162.10.202211.70-74.
3. Орлов Г.М., Чугунов А.В. Цифровое здравоохранение: использование электронных сервисов пожилыми // Успехи геронтологии. 2023. Т. 36, № 3. С. 375-382. DOI: 10.34922/AE.2023.36.3.012.