

## ВИРТУАЛЬНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ КЛИНИКА. КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ

Тукаева Е.К.

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»  
филиал «Минский радиотехнический колледж»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Евменова О.Ю. – преподаватель первой квалификационной категории  
общепрофессионального и специального циклов*

**Аннотация.** Обосновывается необходимость использования компьютерных и телекоммуникационных технологий для обмена медицинской информацией. Телемедицинские системы позволяют организовать диалог со врачом-экспертом (видеоконференцию) на любом расстоянии и передать практически всю необходимую для квалифицированного заключения медицинскую информацию. С помощью специального веб-приложения можно найти свободного специалиста в любое время суток – программа сама подскажет, кто является лучшим экспертом в той или иной области, а кто из докторов свободен прямо сейчас и готов вас выслушать и оказать помощь.

**Ключевые слова:** информационная система, дистанционная видеоконсультация, ветеринарные услуги

**Введение.** Разработана информационная система для виртуальной ветеринарной клиники, позволяющая осуществлять хранение, накопление и управление информацией необходимой для функционирования ветеринарной клиники через удобный, отзывчивый интерфейс. Данная информационная система включает в себя оптимальный интерфейс для заданной цели, правильно построенную клиентскую часть, что обеспечивает хороший юзер-экспириенс.

Считается, что дистанционная видеоконсультация гораздо дешевле физического посещения пациентом врача – в зависимости от расстояния между пунктами соотношение затрат может составлять до 50 раз в пользу телемедицины. Такой подход крайне удобен во всех отношениях. Долгое время консультационную телемедицину позиционировали как средство получения медицинских услуг в районах, где нет смысла или возможности содержать поликлинику или определенного специалиста. Скажем, больному не надо ехать из районного центра в столицу для того, чтобы доктор его осмотрел – достаточно связаться со специалистом по каналам ВКС в удобное для обоих время. Сегодня пользователями сервисов телемедицинских консультаций все чаще становятся жители мегаполисов, у которых не хватает времени толком следить за собственным здоровьем, записываться на прием к доктору и уж тем более засиживаться в очередях.

**Основная часть.** Для виртуального общения врачей и владельцев питомцев для оказания ветеринарных услуг, ввода, хранения, обработки и выдачи необходимой для функционирования виртуальной ветеринарной клиники информации разработано приложение «Виртуальная ветеринарная клиника. Клиентская часть».

Система предусматривает возможность получения владельцами питомцев ветеринарных услуг по видео-звонку или с помощью чата, с возможностью получения рецепта или без в зависимости от локации пользователя. Запрос на прием врача должен иметь описание проблемы от владельца, программное средство предоставляет возможность прикрепления фото и видео материалов к запросу. Владелец питомца имеет возможность выбрать удобный для себя тайм-слот нужного врача, подходящего по специальности для работы с выбранным типом питомца, в зависимости от доступных на момент заказа. Владелец должен подписать соглашение на предоставление услуг и впоследствии иметь возможность просмотра. Система предусматривает возможность оформления подписки, произведения оплаты с помощью банковских карт и возможность покупки нескольких приемов сразу.

Врач во время приема в виртуальном кабинете имеет возможность подтвердить правильность и изменить при необходимости информацию о питомце, заполненную владельцем. После приема врач имеет возможность дополнить записи и оставить рецепт. Записи врача и рецепт доступны владельцу.

Администратор имеет возможность просмотра и фильтрации всех приемов, просмотра данных о приеме, изменения времени и статуса предстоящих приемов, создания приема от имени владельца, добавления расписания врача, проверки доступных врачей в выбранный период.

Макет для домашней страницы веб-приложения «Виртуальная ветеринарная клиника. Клиентская часть» представлен на рисунке 1 [3].

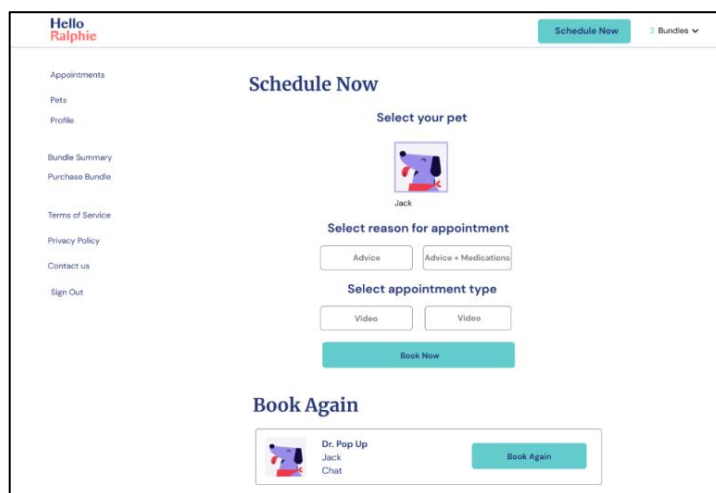


Рисунок 1 – Домашняя страница владельца питомца

На ней отображен первый этап создания приема – выбор питомца, тип приема. Раздел питомцы является списком всех ранее созданных питомцев. Макет для раздела питомцы представлен на рисунке 2.

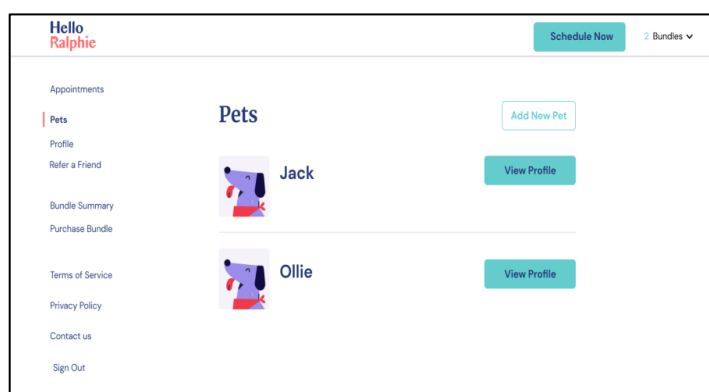


Рисунок 2 – Вкладка питомцы

Разработан оптимальный интерфейс для данного программного средства.

Для разработки клиентской части данного программного средства были выбраны наиболее оптимальные, способствующие быстрой и продуктивной разработке, актуальные инструменты. Среда разработки – WebStorm, язык программирования – TypeScript [1, 2]. В основе приложения лежит библиотека React.js [5].

В ходе разработки была создана предельно простая, логичная и понятная для человека структура сайта [6].

Структура страниц данного веб-сайта представлена на рисунке 3.

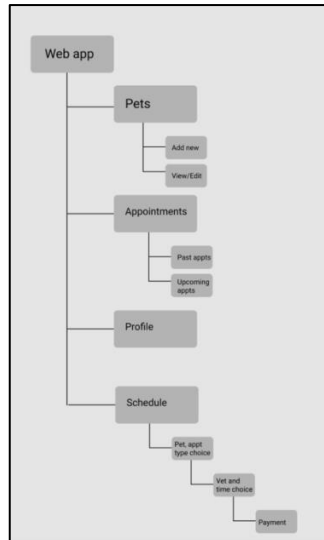


Рисунок 3 – Структура веб-приложения

Домашней страницей для авторизованного пользователя является страница оформления приема, так как главная цель приложения – это оперативная помощь домашним животным людей. Главным способом навигации в приложении является сайд-бар со списком ссылок на соответствующие страницы. Для каждого пользователя со своей ролью динамически генерируются доступные страницы приложения. С домашней страницы пользователь имеет возможность навигироваться через сайд бар на список прошедших и будущих приемов, где так же можно просмотреть рецепт оставленный врачом [5]. Так же в сайд-баре можно выбрать пункт питомцы, для редактирования профиля питомца или добавления нового. Были использованы человеко-понятные URL. Так как поисковые системы ориентируются на них для определения релевантности страницы.

Веб-приложение адаптируется под мобильный дизайн, сайд-бар прячется в бургер меню. Мобильная навигация приложения представлена на рисунке 4.

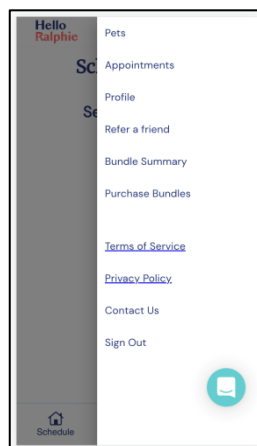


Рисунок 4 – Мобильная навигация

Главная навигация видна в футере мобильной версии сайта.

Макеты были разработаны таким способом, чтобы не просто сжимать и менять местами элементы, чтобы они уместились на маленьких экранах. Для мобильных устройств обычно используется более широкий набор изменений: упрощенная навигация, более сфокусированный контент, списки или строки вместо колонок. Таким образом, имея возможность прятать и показывать элементы, изменять размеры картинок, элементов и многое другое, был создан универсальный дизайн под любые устройства и экраны [6].

Перед запуском заполняются переменные окружения, а именно: строка для подключения к серверу базы данных. Указывается хост, порт, пользователь, пароль. При первом запуске запускается мутация, создающая таблицы и заполняющая их данными необходимыми для корректной работы приложения.

Для входа в аккаунт пользователю необходимо ввести свой логин и пароль или зарегистрироваться. Гостевая страница представлена на рисунке 5.

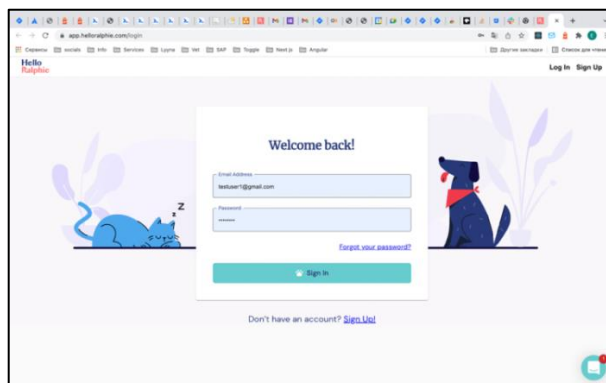


Рисунок 5 – Форма входа

Данная форма имеет заголовок, поля для ввода логина и пароля, кнопку «Sign In». После успешного входа, пользователя открывается домашняя страница.

Домашняя страница – страница оформления приема. В сайдбаре отображены страницы, на которые может перейти пользователь. На рисунке 6 представлена домашняя страница сайта.

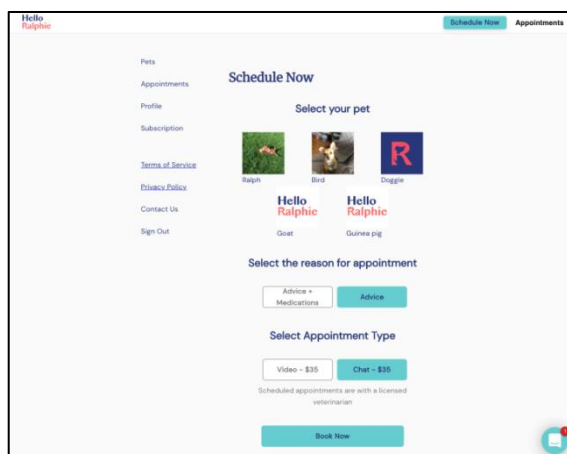


Рисунок 6 – Главная форма программы

На сегодняшний день можно уверенно говорить о том, что веб-технологии прочно вошли в жизнь любого бизнеса, являясь наиболее удобным способом предоставления информации: коммерческие и государственные структуры используют публичные и частные сети для всех видов пользователей. Преимущества такого подхода очевидны – улучшаются наиболее критичные показатели бизнес-процессов: производительность, оперативность, доступность, стоимость и так далее.

Любое приложение приходится менять со временем – изменяются требования, добавляются новые. Чем быстрее и удобнее можно внести изменения в существующий функционал, чем меньше проблем и ошибок это вызовет – тем более гибкая и конкурентоспособнее система. Поэтому в процессе разработки была проведена оценка программного средства, на предмет того, как это потом, возможно, придется менять.

**Заключение.** В результате грамотно выбранных инструментов и решений приложение отвечает следующим критериям оценивания: эффективность, гибкость, расширяемость, масштабируемость процесса разработки, легко проверить, возможность повторного использования, хорошо структурированный и читаемый код.

В результате применения данной информационной системы будет сокращено время обслуживания клиентов, решена проблема с трудоустройством врачей, операторов. В процессе разработки данной программы были структурированы объекты предметной области, а также основные возможности, предоставляемые пользователю.

### **Список литературы**

- 1 Douglas, K. *How JavaScript works* / K. Douglas. - St. Petersburg: Peter, 2019.
- 2 Freeman, E. *Learning JavaScript programming* / E. Freeman. - St. Petersburg: Peter, 2018.
- 3 Interface [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.calltouch.ru/glossary/interfeys/> - Date of access: 12.12.2021.
- 4 TypeScript programming language [Electronic resource]. - Mode of access: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/typescript/> - Date of access: 22.01.2022.
- 5 Library - React.js [Electronic resource]. - Access mode: <https://reactjs.org/docs/react-api.html/> - Access date: 22.01.2022.
- 6 Site structure and how to create it [Electronic resource]. - Access mode: <https://ru.weblium.com/blog/struktura-saita-chto-eto-kak-sozdat/> - Date of access: 22.01.2022.

UDC 619

## **VIRTUAL VETERINARY CLINIC. CLIENT PART**

*Tukaeva E.K.*

*"Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics"  
branch "Minsk Radio Engineering College",  
Minsk, Republic of Belarus*

*Eymenova O.Yu. – teacher of the first qualification category of general professional and special cycles*

**Annotation.** *The necessity of using computer and telecommunication technologies for the exchange of medical information is substantiated. Telemedicine systems allow you to organize a dialogue with an expert doctor (video conference) at any distance and transmit almost all the medical information necessary for a qualified conclusion. With the help of a special web application, you can find a free specialist at any time of the day - the program itself will tell you who is the best expert in a particular field, and which of the doctors is free right now and is ready to listen to you and provide assistance.*

**Keywords.** *information system, remote video consultation, veterinary services.*