

Формирование особенностей и визуальная концепция сервиса по доставке вегетарианских товаров

Н. А. Абрамович, И. С. Гурко, Н. Д. Нестерович

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. В современном обществе, где предложение превышает спрос, потребители становятся более избирательными. Это приводит к формированию групп покупателей с принципиально различными предпочтениями. Одним из примеров таких групп являются вегетарианцы, которые отказываются от продуктов животного происхождения по этическим соображениям. В Республике Беларусь на данный момент нет сервиса или приложения, способного удовлетворить потребности этой категории покупателей. Исследование посвящено анализу и разработке мобильного сервиса для доставки вегетарианских продуктов, которое будет максимально соответствовать потребностям и предпочтениям пользователей. Особенностью проекта является самоидентичное дизайн-решение, сочетающее в себе принятые в среде разработки мобильных сервисов, методы с новаторскими подходами и альтернативными идеями. Методы исследования – комплексный анализ рынка, аудитории и конкурентов, опросы, интервью, дизайн метрики, дизайн фреймворки, разработка и внедрение эффективных методов агрегации и продажи товаров с дальнейшей проверкой их работоспособности. Результат работы – прототип мобильного приложения для доставки вегетарианских продуктов, готовый к дальнейшей разработке и выходу на рынок.

Ключевые слова: мобильное приложение, сервис, UX/UI дизайн, пользователь, прототипирование, интерфейс, юзабилити.

Formation of Features and Visual Concept of Vegetarian Goods Delivery Service

Natalia A. Abramovich, Illia C. Gurko, Nikita D. Nesterovich

Educational institution "Vitebsk State Technological University", Vitebsk, Republic of Belarus

Abstract. In modern society, where supply exceeds demand, consumers are becoming more selective. This leads to the formation of groups of buyers with fundamentally different preferences. One example of such groups is vegetarians who refuse animal products for ethical reasons. At the moment, there is no service or application in Belarus that can meet the needs of this category of buyers. The study is devoted to the analysis and development of a mobile service for the delivery of vegetarian products that will best meet the needs and preferences of users. A special feature of the project is a self-consistent design solution that combines methods accepted in the mobile service development environment with innovative approaches and alternative ideas. Research methods include a comprehensive analysis of the market, audience and competitors, surveys, interviews, design metrics, design frameworks, as well as development and implementation of effective methods for aggregation and sale of goods with subsequent testing of their performance. The result of the work is a prototype of a mobile application for the delivery of vegetarian products, ready for further development and launch on the market.

Keywords: mobile application, service, UX/UI design, user, prototyping, interface, usability.

ВВЕДЕНИЕ

Объектом исследования являются современные требования к дизайну виртуальных интерфейсов, оптимальные решения UX/UI мобильных приложений. Предмет исследования – рынок мобильных прило-

жений, дизайн прототипа мобильного приложения для вегетарианцев. Целью данной работы является исследование и разработка мобильного сервиса для доставки вегетарианских продуктов, которое будет максимально соответствовать потребностям и пред-

почтениям пользователей.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучить рынок мобильных приложений для доставки продуктов.
- Проанализировать потребности и предпочтения вегетарианцев.
- Разработать концепцию и функционал мобильного приложения.
- Создать прототип приложения.
- Оценить юзабилити и провести тестирование приложения.

Как показал анализ существующих сервисов агрегаторов и обзор литературы в представленном исследовании проблема, которую предполагает решить сервис, заключается в отсутствии эффективного способа приобретения или поиска вегетарианских продуктов и товаров без необходимости соприкоснуться с другими сферами потребления, которые могут быть отталкивающими и неприятными для вегетарианцев. Сервис должен помочь вегетарианцам легко и удобно находить нужные им продукты, не сталкиваясь с продуктами животного происхождения, которые они по этическим соображениям не употребляют.

Важно отметить, что люди, придерживающиеся вегетарианских взглядов, как правило, более технически продвинуты и адаптивны к современным технологиям. Это позволяет сделать вывод, что создание мобильного приложения или онлайн-сервиса, направленного на удовлетворение потребностей этой группы потребителей, будет эффективным и самокупаемым.

Имея примеры и анализ конкурентов, их слабые и сильные стороны, необходимо создать правила и принципы, в которых будут определены требования для разрабатываемого сервиса. В первую очередь это удобный и современный визуальный дизайн, который будет выделять приложение на фоне конкурентов. Во-вторых, проработка пользовательского опыта, которая сделает работу с приложением в разы более приятной и комфортной для потребителя.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Первым этапом в дизайн-исследовании является определение проблемы, которую будет решать дизайн, учитывая актуальность задачи, описанную во введении, а также статистические данные о том, что 4,5 % населения Беларуси (от 400 000 до 450 000 человек) считают себя вегетарианцами или же придерживаются вегетарианской диеты в различных ее проявлениях, можно смело говорить о наличии значительного потенциального рынка для специализированных сервисов.

Чтобы прототип приложения максимально со-

ответствовал потребностям целевой аудитории, необходимо сформулировать основную проблему, которую он призван решить. В рамках UX-дизайна этот подход помогает сфокусироваться на главном и создать продукт, действительно отвечающий запросам пользователей. В представленном случае проблема, которую решает сервис, заключается в отсутствии эффективного способа приобретения или поиска вегетарианских продуктов и товаров без необходимости соприкоснуться с другими сферами потребления, которые могут быть отталкивающими и неприятными для вегетарианцев.

Чтобы создать проект, эффективно выполняющий цели своего потребителя, важно учитывать не представления дизайнера о том, как должен выглядеть продукт, и не желания условного заказчика. Для этой цели необходимо в первую очередь ориентироваться на самого потребителя [1]. Наиболее эффективными методами в данном случае являются интервью и опрос. Все это позволило получить индивидуальные предпочтения и статистические данные о желаниях потенциальных пользователей. Эти данные позволили составить портрет пользователя, определить его потребности и выявить потенциальных конкурентов. В дальнейшем эта информация легла в основу разработки приложения [2].

Следует отметить, что дизайн играет ключевую роль в современном мире, определяя не только эстетику, но и функциональность, удобство и доступность продуктов и услуг. От дизайна упаковки товара до интерфейса мобильного приложения – каждый элемент влияет на восприятие продукта пользователем и его решение о покупке, формируя неприметное для неосведомленного потребителя, но решающее в покупке и использовании дизайн решение, от которого зависит дальнейшая удовлетворённость человека, использующего продукт.

Как любой другой сервис, разрабатываемое мобильное приложение должно иметь первостепенные и второстепенные задачи. Было проведено исследование, которое определило ценность различных функций в будущем прототипе приложения. Ценность функции определялась исходя из конкурентного анализа, наложенного на потребности потенциальных пользователей.

После определения гипотез следующим этапом в процессе разработки сервиса является создание так называемого User Flow. Этот термин означает «поток пользователя» и представляет собой наиболее обобщенное представление о том, какой путь пользователь пройдет в рамках приложения от процесса входа до выполнения целевого действия. Целевым действием разрабатываемого приложения является непосредственная покупка товаров [3].

Информационная архитектура сервиса – один из важнейших этапов, который является максимальным обобщенным представлением о структуре разрабатываемого приложения. Макет UI включает обобщенную схему экранов приложения и их связь между собой, а также информационное наполнение основных рабочих элементов приложения.

Первым этапом непосредственной разработки визуальной части приложения является создание структурного прототипа и расширение его до функционального прототипа экранов. Структурный прототип – это наиболее общее представление о разрабатываемом сервисе, которое визуализируется через создание схемы экранов и их связей между собой.

Этот этап выступает важным мостом между анализом и конечным продуктом. На основе ранее сформулированных гипотез, информационной архитектуры, конкурентного анализа и анализа пользователей был создан функциональный прототип, где были описаны экраны приложения, их функциональные возможности, а также взаимосвязи между ними. В этом этапе основную роль имеет не визуальный дизайн приложения, а его функционал, на основании описания которого в дальнейшем формируется непосредственное дизайн-решение. Wireframe-прототип представляет собой финальный этап UX-проектирования приложения. Он служит скелетом будущего приложения, на который впоследствии будут наложены визуальный дизайн и контент, наполняющий сервис.

Основополагающим элементом в дизайне любого продукта, будь то приложение, сервис, товар,

услуга или даже отдельная личность, является создание брендинга. Бренд – это не просто логотип или название, он представляет собой комплексное воплощение ценностей, идентичности и обещаний, которые продукт или услуга предлагают своим потребителям. Ключевая задача брендинга – это передача информации о продукте или услуге, эмоций, связанных с его использованием, и истории, которая лежит в его основе [4].

Бренд также стремится создать у пользователей эмоциональные связи и приверженность, что в конечном итоге может привести к установлению долгосрочных отношений между брендом и клиентами. Поддержание целостности бренда, его последовательности и оригинальности важно для установления доверия и лояльности со стороны аудитории. Кроме того, брендинг может быть ключевым инструментом для дифференциации продукта или услуги на рынке, делая его уникальным и запоминающимся среди конкурентов. Построение визуальной концепции и стилистики сервиса было решено базировать на основных эмоциональных аспектах и элементах, связанных с вегетарианскими товарами и географией сервиса [5].

В первую очередь это логотип, совмещающий в себе элементы современности, экологичности и истории. С помощью элементов традиционного белорусского орнамента, линий и лучевой симметрии, а также стилистики вегетарианских продуктов в виде листьев или же формы плода авокадо, суммарное представление логотипа и его элементов показано на рисунке 1.

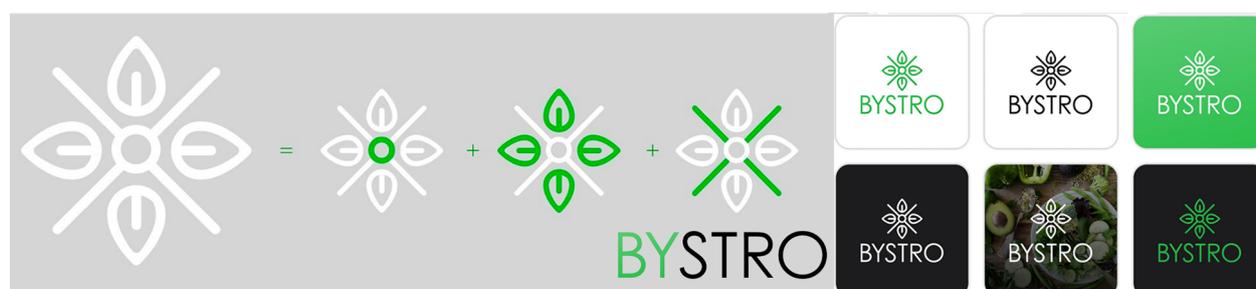


Рисунок 1 – Формообразование логотипа
Figure 1 – Logo formation

Кроме того, логотип и фирменный стиль будут использовать специфическую цветовую гамму, предающие идеологию бренда:

- зеленый цвет – как цвет экологии, здоровья и силы;
- белый цвет – как цвет чистоты и современности;
- черный цвет – для темной темы приложения и как контрастный цвет для основных двух.

Совмещения данных элементов стилизации позволили создать эффективный и легко запоминающийся бренд, который будет использоваться в приложении, а также на форме курьеров и других объектах, что показано на рисунке 2.

Для того чтобы усилить эмоциональную привязанность пользователей к бренду, дизайн будет строиться не только на визуальных аспектах, но и на создании определенных эмоциональных

ассоциаций. Например, использование зеленого цвета может не только ассоциироваться с экологической ответственностью, но и сознательным выбором здорового образа жизни, что будет подчеркнута через контент и маркетинговые кампании [6].

После создания основных правил брендинга следующий этап представляет собой создание визуальной концепции приложения на основании современных дизайн-трендов, правил iOS, а также уникальной идентичности бренда. Одной из частей брендинга, на которую часто не обращают внимание, является создание единого текстового стиля [7].

Для полного погружения пользователя в брендовую атмосферу, визуальные элементы, такие как

логотип, цветовая гамма и шрифты, будут интегрированы не только в само приложение, но и в его интерфейс. Это означает, что каждый раз, когда пользователь взаимодействует с приложением, он будет подвергаться брендовой идентичности, что создаст сильное впечатление и укрепит узнаваемость [8]. Это важный этап, который определяет общий внешний облик приложения и его визуальное воздействие на пользователей. Для этого был разработан и реализован так называемый Style kit, который включал в себя не только правила использования цвета и шрифтов, но и подробные рекомендации по подбору фотографий и созданию малых графических форм, таких как иконки.



Рисунок 2 – Использование логотипа в среде
Figure 2 – Using the logo in the environment

Брендинг не является статическим процессом, и важно продолжать развивать и адаптировать его в соответствии с изменяющимися потребностями и трендами. Постоянное изучение отзывов пользователей и анализ рыночной ситуации помогут сохранить актуальность и эффективность брендинговой стратегии в долгосрочной перспективе [9].

Основным принципом современного дизайна является консистентность, взаимосвязанность частей дизайна, их единообразие и постоянство. Консистентность позволяет использовать единый набор элементов и правил во всем дизайне. Дизайн-система позволяет легко вносить изменения в дизайн-проект и легко его реализовывать [10].

Программа графического редактирования Figma, в которой было осуществлено прототипирование сервиса, имеет ряд функций, одной из которых является возможность создания компонентов. Компоненты – это многоцветные элементы дизайна, которые могут быть использованы повторно в различных частях проекта. Это упрощает процесс дизайна и поддерживает консистентности внешнего вида приложения или веб-сайта. Исходя из этого, была

создана дизайн-система, включающая в себя все повторяющиеся элементы из проекта, которые в дальнейшем расширились и дополнялись большим количеством вариантов. Дизайн-система используется не только для обеспечения единства стиля, но и для повышения эффективности и скорости разработки [11].

Первый вход. При открытии приложения пользователь увидит стандартную анимацию загрузки, представленную зеленым экраном с движущимся логотипом сервиса, за которым следует появление названия. Затем основной экран приложения со списком доступных для покупки товаров магазинов становится видимым. Однако, если это первый запуск приложения, пользователь будет встречен обучающим материалом, известным как онбординг.

Было решено отойти от стандартного шаблона обучения, который обязывает пользователя пройти определенный путь покупки товара. Вместо этого обучение ограничивается информированием о ключевых особенностях приложения: общем описании сервиса, времени доставки, перечне товаров и предложении авторизации для улучшения опыта взаи-

модействия с сервисом в дальнейшем. Сами экраны выполнены с использованием фоновых изображений с затемнением и текстом, наложенным на них. Итоговый вариант показан на рисунке 3.

Авторизация/вход. После завершения этапа обучения, если пользователь следует запланированному целевому действию, он переходит к этапу авторизации, который представляет собой более мягкую альтернативу регистрации в приложении.

Страница авторизации выполнена в максималь-

но привычном для пользователей виде. Она представляет собой экран с заголовком «Авторизация» и кнопкой «Пропустить», если пользователь решает пропустить этот этап после обучения. Текстовое окно на этом экране рассказывает о пользе авторизации, чтобы привлечь пользователя и помочь ему выполнить авторизацию на эмоциональном уровне. Также на экране присутствует текстовое поле и иконки с предложением авторизоваться через почту или социальные сети. Этот кластер изображен на рисунке 4.

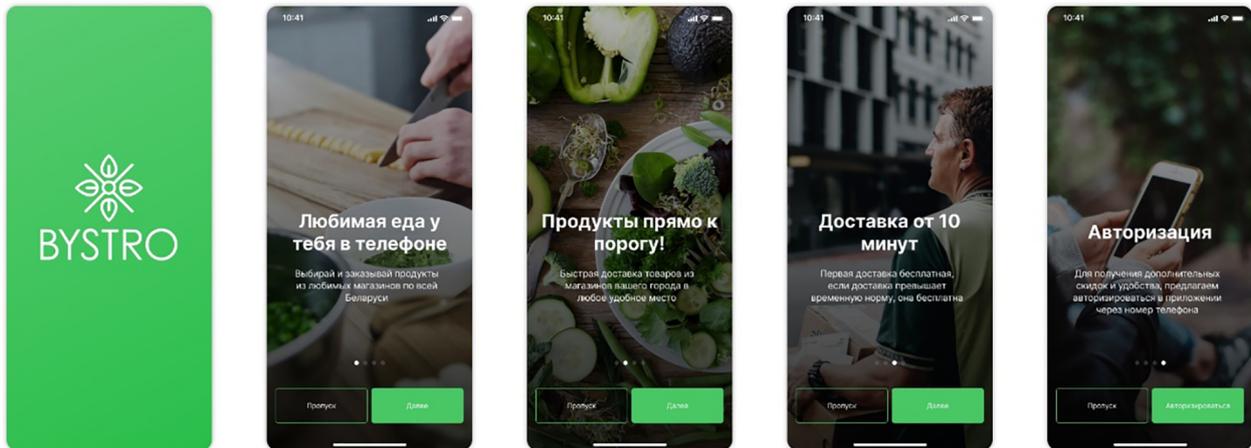


Рисунок 3 – Кластер экранов входа в приложение
Figure 3 – Cluster of application login screens

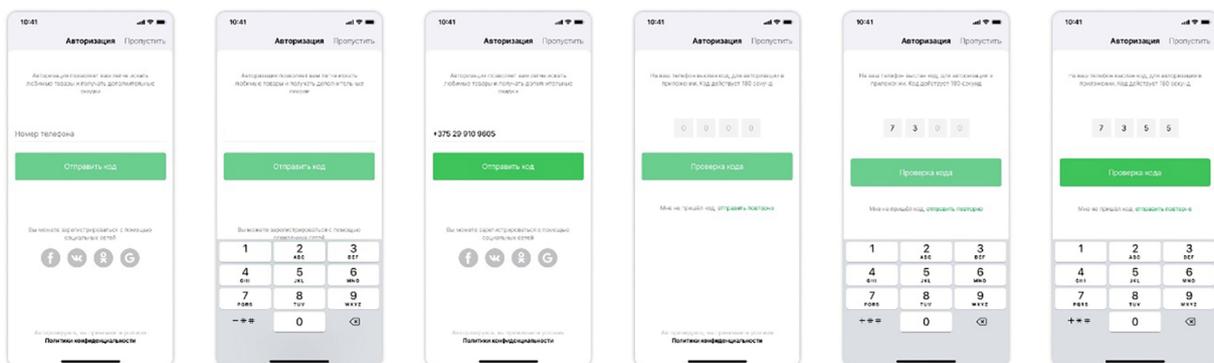


Рисунок 4 – Кластер экранов авторизации/входа
Figure 4 – Authorization/Login Screen Cluster

Выбор локации. При первом входе в приложение после обучения пользователю предоставляется возможность выбрать адрес доставки. Этот этап является необходимым, поскольку основополагающей информацией, с которой работает приложение, является информация о месте доставки. Именно на ее основе строится вся программная логика сервиса.

Первоначальный ввод адреса упрощен по сравнению со всеми необходимыми данными, чтобы

упростить первый вход в приложение. Пользователю не требуется вводить дополнительную информацию, такую как номер подъезда или квартиры. Они могут быть добавлены позднее, в момент непосредственного размещения заказа.

Меню выбора локации разделено на два типа. Первый тип – это всплывающее меню, расположенное внизу экрана, которое состоит из заголовка, элемента управления для свайпа, нескольких пун-

тов. Каждый пункт содержит название и непосредственный адрес, а также кнопку для редактирования адреса и кнопку выбора адреса в виде радиобаттона (radiobutton – специфический элемент управления, предполагающий выбор строго одного элемента из списка).

Навигация по основным экранам. Основным навигационным элементом в приложении является нижнее меню, включающее четыре пункта: каталог, заказы, корзина и аккаунт. Каждый из этих пунктов выполнен в виде иконки с небольшой подписью и перенаправляет пользователя на отдельный экран. Этот элемент можно увидеть на рисунке 5.

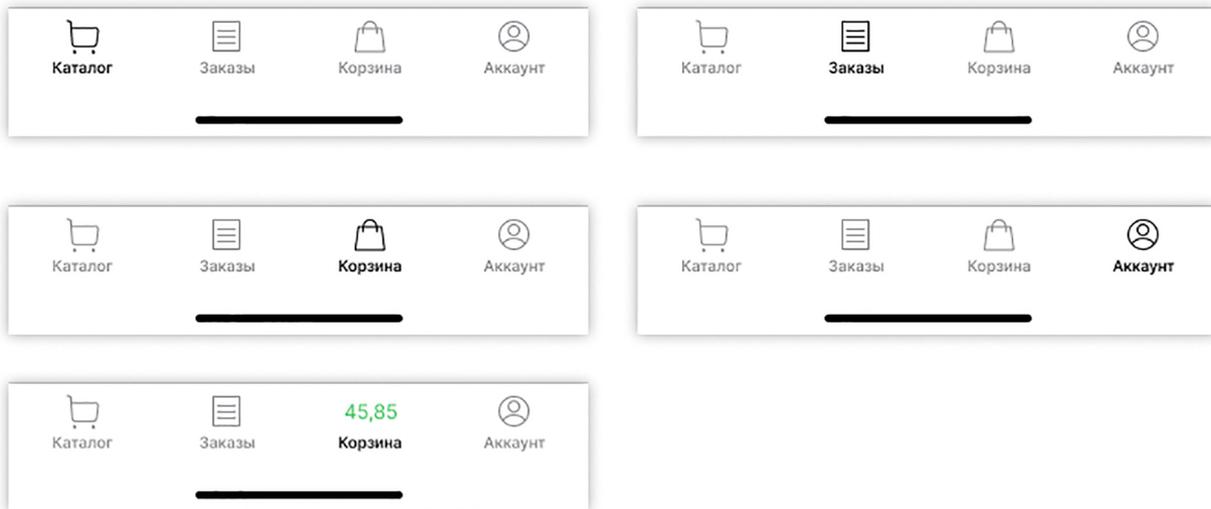


Рисунок 5 – Меню навигации в приложении
Figure 5 – Navigation menu in the application

Для упрощения работы с приложением выбранный в текущий момент пункт меню навигации меняет цветовую индикацию, становясь более насыщенным. В большинстве онлайн-магазинов иконка корзины меняется через добавление круга с цифрой, отображающей общее количество добавленных товаров. Однако логика корзины в разработанном сервисе отличается: при добавлении товаров в корзину начинает отображаться не количество товаров, а суммарная цена корзины, что упрощает понимание набора товаров для пользователя.

Также были проработаны в соответствующей айдентике Страница магазинов (каталог), Страница магазина (категории), Список товаров, Страница товара, Корзина, Экран оформления заказа, Оплата в сервисе, Экран доставки, Оценка приложения, Экран заказов, Экран аккаунта, Страница избранных товаров, Экран помощи.

Завершающим и наиболее важным этапом разработки дизайна-проекта является систематизация всех экранов, устранение конфликтов в визуальном оформлении элементов, формирование понятного и доступного дизайна системы с прописыванием всех правил и контекстов использования элементов, а также полная интеграция всех существующих дизайн-элементов в готовую дизайн-систему в

соответствии с принципом атомарного дизайна.

Затем создаются отдельные варианты для альтернативного отображения приложения. Самым распространенным вариантом альтернативного отображения в мобильных приложениях является темная тема, которую пользователи могут выбирать в темное время суток или по своему личному желанию. Темная тема имеет отличный набор цветов и направление относительно стандартной светлой темы.

После завершения систематизации дизайна и создания единой библиотеки для всех элементов проекта, следующим важным этапом является проверка дизайна на реальных пользователях. Простым и эффективным способом проверки на пользователей является создание интерактивного прототипа с использованием специализированных инструментов, таких как графический редактор Figma.

Figma предоставляет возможность создать кликабельный дизайн продукта, который подходит для проверки на представителях целевой аудитории, данный прототип представлен на рисунке 6.

Дизайнер может создать полностью интерактивный прототип, подходящий для отображения на мобильных устройствах. Предоставив целевой аудитории данный прототип, можно проверить, насколько хорошо они понимают функционал приложения,

насколько эффективно выполнен дизайн и насколько он соответствует бизнес-требованиям.

Этот этап проверки позволяет собрать обратную связь от пользователей и внести необходимые правки в дизайн перед передачей проекта в разработку и окончательным запуском. Таким образом, проверка на пользователях и последующая корректировка являются ключевым шагом для обеспечения успешного запуска проекта.

При успешном запуске приложения и подтверждении его бизнес-эффективности и соответствия требованиям рынка, оно находит свою аудиторию и закрепляется на рынке. Дизайнеру важно понимать, что разработка не останавливается на этом этапе. В условиях конкурентной среды приложение должно продолжать свое развитие, дополняясь новыми функциями и возможностями, адаптируясь под изменяющиеся реалии для поддержания актуальности и прибыльности.

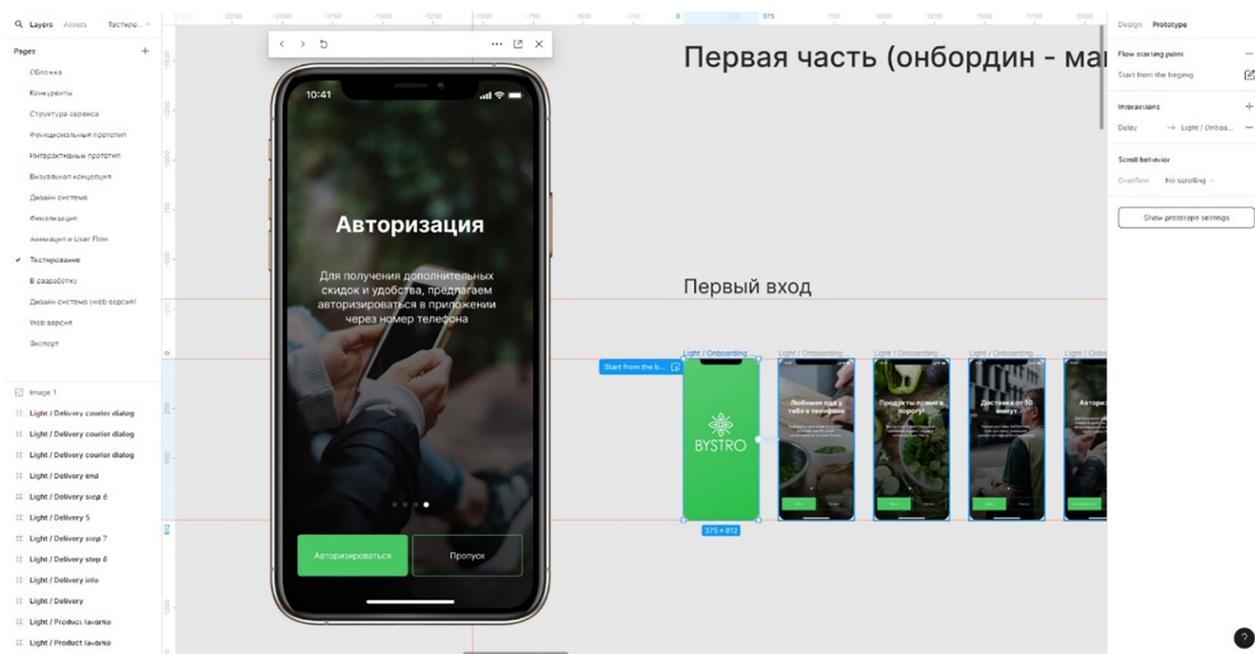


Рисунок 6 – Показ кликабельного интерактивного прототипа
Figure 6 – Showing a clickable interactive prototype

Реализация веб-интерфейса для разрабатываемого сервиса осуществлялась на основе существующей дизайн-системы для мобильной версии приложения, которая адаптируется под иные разрешения и по необходимости расширяется, чтобы включать в себя новые элементы, которые не предусмотрены в мобильном приложении.

Таким образом, в результате ряда исследований разработана концепция и определены основные функциональные возможности приложения, направленные на удовлетворение запросов пользователей. В процессе разработки эти возможности несколько раз проверялись на потенциальных пользователях, чтобы учесть все возможные недостатки и проблемы интерфейса с учетом требований к юзабилити и современному визуальному стилю.

Разработан современный брендинг для сервиса, учитывающий особенности аудитории и философии приложения. Брендинг опирался на вегета-

рианский подход к окружающему миру, сочетал в себе элементы экологичности вместе со стилистикой современности, реализованной через подбор соответствующих цветов и пластики для логотипа и интерфейса приложения. Визуальный стиль в дальнейшем был расширен, для того чтобы покрывать не только мобильный сервис, но также использоваться в веб-среде и в физическом мире на униформе курьеров и иных сопутствующих товарах (рис. 7).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной работы проведена актуализация информации о правилах и требованиях современного дизайна мобильных и веб-интерфейсов, что обеспечило необходимые данные для разработки проекта, проанализированы требования и правила к дизайну мобильных приложений на различных операционных системах, а также изучены рекомендации разработчиков в виде гайдлайнов для приложе-

ний. Был осуществлен анализ рынка и исследование прямых и непрямых конкурентов, а также приложений с аналогичным функционалом, что позволило выявить основные тенденции и потребности пользователей.

Исследование потребностей и предпочтений вегетарианцев, обобщенные персоны целевой аудитории сервиса позволили спроектировать приложение, которое учитывает все необходимые аспекты и требования для успешного функционирования на белорусском рынке. Это включает в себя ана-

лиз аудитории и ее платежеспособности, учитывая особенности бизнес-моделей, приложений, действующих в Республике Беларусь и сопоставимых с разработанным сервисом. Разработана концепция и определены основные функциональные возможности приложения, направленные на удовлетворение запросов пользователей. В процессе разработки эти возможности проверялись на потенциальных пользователях, чтобы учесть все возможные недостатки и проблемы интерфейса с учетом требований к юзабилити и современному визуальному стилю.

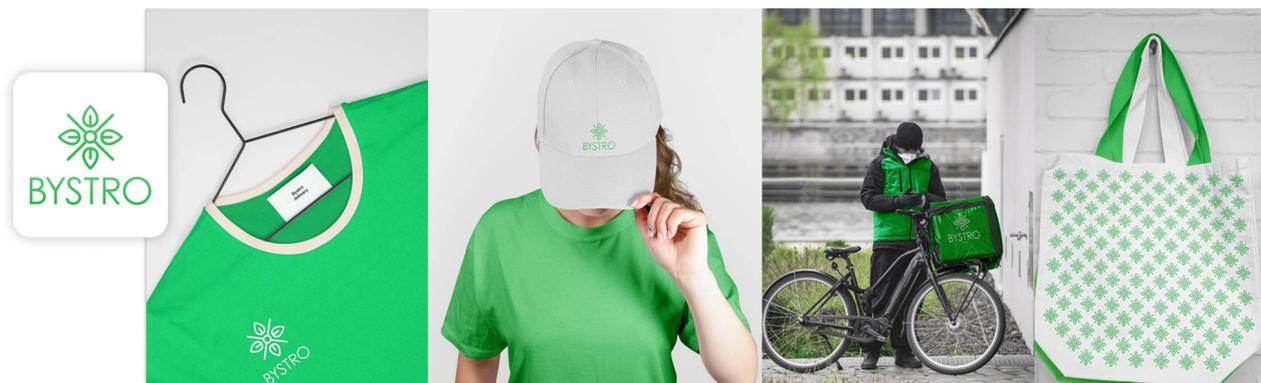


Рисунок 7 – Рекламно-информационная поддержка сервиса
Figure 7 – Advertising and information support of the service

Современный брендинг приложения учитывает особенности аудитории и философии своей направленности, опираясь на вегетарианский подход к окружающему миру, сочетая в себе элементы экологичности и зеленого подхода к окружающему миру, вместе со стилистикой современности, реализован-

ной через подбор соответствующих цветов и пластики для логотипа и интерфейса приложения. Визуальный стиль расширен, для того чтобы покрывать не только мобильный сервис, но так же использоваться в веб-среде и в физическом мире для сопутствующих товаров и рекламно-информационной поддержки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шуваев, Я. UX/UI дизайн для создания идеального продукта. Полный и исчерпывающий гид / Я. Шуваев. – Москва : Бомбора, 2022. – 240 с.
2. Яблонски, Д. Законы UX-дизайна / Д. Яблонски. – Санкт-Петербург: БХБ-Петербург, 2022. – 140 с.
3. Нестерович, Н. Д. Принципы юзабилити современного дизайна веб-сайта для филиала «Витебсководоканал» УП «Витебскоблводоканал» / Н. Д. Нестерович, А. В. Попова // Юзабилити в дизайне – дизайн для человека : тезисы докладов научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17 июня 2022 года / Науч. редакторы, сост. О. Ф. Никандрова, О. В. Петрухина. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица», 2022. – С. 16–17. https://elibrary.ru/download/elibrary_49912013_88554665.pdf.
4. Джонсон, М. Брендинг: Шесть шагов к созданию успешного бренда / М. Джонсон. – Лондон : Thames & Hudson LTD, 2016. – 320 с.
5. Гречин, Е. Создание брендов. Развитие и применение идей Эла Райса на российском рекламном рынке / Е. Гречин. – Санкт-Петербург : Питер, 2018. – 208 с.
6. Абрамович, Н. А. Манипулятивный дизайн. Темные паттерны в UX/UI-дизайне / Н. А. Абрамович, И. С. Михайлов // Материалы докладов 56-й Международной научно-технической конференции пре-

подавателей и студентов : в двух томах, Витебск, 19 апреля 2023 года. Том 2. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2023. – С. 180–182. https://elibrary.ru/download/elibrary_54666822_26797768.pdf.

7. Меттс, М. Здесь должен быть текст. Профессиональный UX-райтинг / М. Меттс, Э. Уэлф. – Санкт-Петербург : Питер, 2023. – 224 с.

8. Уилер, А. Разработка фирменного стиля. Руководство для команды (Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team). / А. Уилер. – Хобокен : Wiley, 2017. – 336 с.

9. Малышев, К. Построение пользовательских интерфейсов / К. Малышев. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 268 с.

10. Исследование витебского авангарда и использование его идей в дизайне графическом / Г. В. Казарновская, Н. И. Тарабуко, Н. А. Абрамович [и др.]. – Витебск : Витебский государственный технологический университет, 2024. – 136 с.

11. Samutsina N, Abramovich N et al. Simulation and visualization of one-and-a-half-layer fabrics. AIP Conference Proceedings : International conference on textile and apparel innovation (ICTAI 2021), Vitebsk, 08–10 June 2021. Vitebsk: AIP PUBLISHING; 2022;2430:020004. DOI 10.1063/5.0077193.

REFERENCE

1. Shuvaev Ya. UX/UI dizayn dlya sozdaniya ideal'nogo produkta. Polnyy i ischerpyvayushchiy gid = UX/UI design for creating the perfect product. A complete and comprehensive guide. Moscow: Bombora; 2022:240. (In Russ.)

2. Jablonski D. Zakony UX-dizayna = Laws of UX design. St. Petersburg: BKhB-Peterburg; 2022:140. (In Russ.)

3. Nesterovich ND, Popova AV. Principles of usability of modern website design for the Vitebskvodokanal branch of the Vitebskoblvodokanal UP. In: Nikandrova OF, Petrukhina OV. (eds.) Tezisy dokladov nauchno-prakticheskoy konferentsii, June 17, 2022, Sankt-Peterburg. St. Petersburg: Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya «Sankt-Peterburgskaya gosudarstvennaya khudozhestvenno-promyshlennaya akademiya imeni A. L. Shtiglitsa»; 2022:16–17. https://elibrary.ru/download/elibrary_49912013_88554665.pdf (In Russ.)

4. Johnson M. Branding: Shest' shagov k sozdaniyu uspehnogo brenda = Branding: Six Steps to Creating a Successful Brand. London: Thames & Hudson LTD; 2016:320. (In Russ.)

5. Grechin E. Sozdanie brendov. Razvitie i primeneniye idey Ela Raysa na rossiyskom reklamnom rynke = Brand Creation. Development and Application of Al Ries's Ideas in the Russian Advertising Market. St. Petersburg: Piter; 2018:208. (In Russ.)

6. Abramovich NA, Mikhailov IS. Manipulative design. Dark patterns in UX/UI design. In: Materialy` dokladov 56-j Mezhdunarodnoj nauchno-tekhnicheskoy konferentsii prepodavatelej i studentov. Vitebsk: Vitebskiy gosudarstvennyy tekhnologicheskij universitet; 2023:180–182. https://elibrary.ru/download/elibrary_54666822_26797768.pdf. (In Russ.)

7. Metts M, Welfle E. Zdes' dolzhen byt' tekst. Professional'nyy UX-rayting = Text should be here. Professional UX writing. St. Petersburg: Piter; 2023:224. (In Russ.)

8. Wheeler A. Razrabotka firmennogo stilya. Rukovodstvo dlya komandy = Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team. Khoboken: Wiley; 2017:336. (In Russ.)

9. Malyshev K. Postroeniye pol'zovatel'skikh interfeysov = Building user interfaces. Moscow: DMK Press; 2021:268. (In Russ.)

10. Kazarnovskaya GV et al. Issledovaniye vitebskogo avangarda i ispol'zovaniye ego idey v dizayne graficheskoy = Research of Vitebsk avant-garde and use of its ideas in graphic design. Vitebsk: Vitebskiy gosudarstvennyy tekhnologicheskij universitet; 2024:135 (In Russ.)

11. Samutsina N, Abramovich N et al. Simulation and visualization of one-and-a-half-layer fabrics. AIP Conference Proceedings : International conference on textile and apparel innovation (ICTAI 2021), June 08–10, 2021, Vitebsk, Vol. 2430. Vitebsk: AIP PUBLISHING; 2022:020004. DOI 10.1063/5.0077193.

Сведения об авторах

Абрамович Наталья Анатольевна

Кандидат технических наук, доцент. Заведующий кафедрой дизайна и моды учреждения образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

E-mail: vio2004@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0159-3392>

Гурко Илья Сергеевич

Старший преподаватель кафедры дизайна и моды учреждения образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

E-mail: illiuha@yandex.ru

Нестерович Никита Дмитриевич

Студент факультета дизайна учреждения образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

E-mail: designimoda@yandex.by

Information about the authors

Natalia A. Abramovich

Cand. Sc. (in Eng.), Assoc. Prof. head of the Department of Design and Fashion at Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

E-mail: vio2004@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0159-3392>

Illia C. Gurko

Senior Lecturer, Department of Design and Fashion, Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

E-mail: illiuha@yandex.ru

Nikita D. Nesterovich

Student of the Design Faculty, Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

E-mail: designimoda@yandex.by

Статья поступила в редакцию 21.11.2024.