

Научная статья
УДК 004.58:379.852
doi: 10.17586/2713-1874-2022-4-66-77

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОПУЛЯРИЗАЦИЕЙ МУЗЕЕВ-ЗАПОВЕДНИКОВ

*Маргарита Андреевна Фанина¹, Юлия Сергеевна Раева²,
Наталья Николаевна Горлушкина³*

^{1,2,3}Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия
¹margofani.un.go@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0324-6500>
²uliraeva0904@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4875-929X>
³nagor.spb@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6549-1723>
Язык статьи – русский

Аннотация: Исследование посвящено проектированию унифицированного мобильного приложения-путеводителя для музеев-заповедников. В работе описана актуальность таких путеводителей и целесообразность создания единого образца, рассмотрены существующие аналоги, выявлены требования к приложению, подготовлены вайрфреймы. Определены дальнейшие направления исследований в создании мобильных приложений музеев-заповедников и оценки влияния использования таких приложений на управление популяризацией туристических маршрутов. Обоснована актуальность разработки конструктора мобильных приложений-путеводителей.

Ключевые слова: интерактивные карты, мобильное приложение, мобильный путеводитель, мобильная разработка, оффлайн-навигация, туризм

Ссылка для цитирования: Фанина М.А., Раева Ю.С., Горлушкина Н.Н. Проектирование мобильного приложения для управления популяризацией музеев-заповедников // Экономика. Право. Инновации. 2022. № 4. С. 66–77. <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2022-4-66-77>.

DESIGN OF MOBILE APPLICATION FOR MUSEUM-RESERVES POPULARIZATION MANAGEMENT

Margarita A. Fanina¹, Yulia S. Raeva², Natalia N. Gorlushkina³

^{1,2,3}ITMO University, Saint Petersburg, Russia
¹margofani.un.go@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0324-6500>
²uliraeva0904@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4875-929X>
³nagor.spb@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6549-1723>
Article in Russian

Abstract: The study is devoted to design unified mobile travel-guide for museum-reserves. The work describes the relevance of such application and its development pattern, similar applications were analyzed, the list of requirements for the application and wireframes were made. Further directions of study in mobile application for museum-reserves development and assessment of their influence on touristic places popularization management were defined. The relevance of mobile guide constructor development was described.

Keywords: interactive maps, mobile application, mobile development, mobile travel guide, offline navigation, tourism

For citation: Fanina M.A., Raeva Yu.S., Gorlushkina N.N. Design of Mobile Application for Museum-Reserves Popularization Management. *Ekonomika. Pravo. Innovacii.* 2022. No. 4. pp. 66–77. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2022-4-66-77>.

Введение. Цифровизация, использование новых информационных технологий – это новый рубеж качества управления организационными системами в различных сферах деятельности, от которого зависит адаптация организаций к изменяющимся требованиям потребителей [1]. В настоящее время цифровизация охватывает все сферы общества. Не стали исключением и музейные организации. Музеи-заповедники, характерной чертой которых как сложных систем является наличие (помимо экспозиций в помещении музея) архитектурных, исторических и природных памятников, распределенных, как правило, на достаточно большой территории, привлекают посетителей различными средствами. Основные цифровые технологии, используемые музеями-заповедниками с целью популяризации, достаточно традиционны. К информационным способам расширения круга лиц, заинтересованных в услугах музеев, относится размещение информации в Интернете на собственных сайтах и в информационно-справочных системах. Однако ожидания музейными работниками повышенного интереса со стороны потенциальных посетителей, как показали исследования, не всегда оправдываются [2]. Сайты и информационно-справочные системы в большей степени направлены на пассивное виртуальное знакомство с коллекциями и экспозициями музеев и музеев-заповедников.

Создавая информационное пространство, музеи, безусловно, получают новые каналы внешних коммуникаций [3], однако используют их не в полной мере. Разработка новых информационных технологий для решения задач управления популяризацией объектов культурного наследия на территории музеев-заповедников, в том числе позволяющих осуществлять обратную связь с посетителями и корректировать туристические маршруты, является востребованным и перспективным направлением.

Цель исследования. Целью исследования является проектирование мобильного приложения-путеводителя для управления популяризацией туристических маршрутов в музеях-заповедниках. Для выполнения цели необходимо решить следующие задачи: сформировать требования к мобильному

приложению-путеводителю для территорий музеев-заповедников и предложить структуру такого приложения.

В дальнейшем разработанная структура может быть использована при разработке конструктора приложений-путеводителей. Такое решение позволит упростить процесс создания новых мобильных путеводителей за счет снижения денежных и временных затрат на их разработку, что может привести к увеличению их количества. Расширение рынка мобильных приложений-путеводителей будет способствовать привлечению туристов, популяризации музеев-заповедников и их развитию.

Определенные в ходе исследования потребительских предпочтений требования к функционалу мобильного путеводителя будут использоваться для проектирования конструктора мобильных приложений-путеводителей. Предполагается, что основными пользователями конструктора будут музеи-заповедники. Любой музей сможет на основе своих данных создать полноценный рабочий продукт, не прибегая к дорогостоящим услугам разработчиков.

Литературный обзор. В рамках решения поставленной задачи было необходимо изучить, как заповедники распространяют информацию.

В последнее десятилетие наблюдается широкое внедрение цифровых технологий в различных сферах жизнедеятельности общества. Внедрение цифровых коммуникационных технологий реализуется всеми учреждениями культурной сферы, в том числе и музеями [4].

Одним из самых очевидных способов цифровизации в наши дни стали социальные сети. Они используются музеями в качестве медиа посредника между ними и потенциальной пользовательской аудиторией, а также как коммуникативная локация продвижения музея и его проектов и рекламная площадка [5]. Согласно исследованиям за 2018–2019 годы, рост активности музеев в социальных сетях приводит к росту числа переходов на сайты музеев, а также росту количества посещений самих музеев [6].

Официальные сайты музеев служат основным источником информации об их деятельности. Они одновременно предоставля-

ют широкие образовательные возможности, рекламируют и реализуют свои услуги, а также могут формировать необходимый имидж в глазах потенциальных потребителей [7].

Исследования показывают, что развитие мобильных приложений, находящих свое применение в музейной среде, имеет значительные перспективы. Помимо повышения уровня вовлеченности и информированности, мобильные приложения могут открыть новые возможности для развития музея в современном информационном обществе [8].

Материалы и методы исследования.

Чтобы сформировать требования к мобильному приложению-путеводителю, в данной работе было рассмотрено 16 различных приложений для выявления сходств и различий. Описание проводилось по следующим критериям: работа без сети, наличие карты, отслеживание местоположения, возможность составлять собственные маршруты, аудиогид, медиа данные, достаточный объем нужной информации, отсутствие ошибок/сбоев при работе или их незначительное количество, высокая скорость работы, удобный, аккуратный интерфейс, наличие функции дополненной реальности, бесплатность, кроссплатформенность (iOS, Android). Для сравнения приложений был использован метод интегральной оценки.

В ходе исследования были изучены общие рекомендации при разработке мобильного приложения-путеводителя, такие как:

- предоставление актуальной информации (данные о мероприятиях, гостиницах и так далее должны регулярно обновляться);

- удобная система поиска (пользователь должен легко находить нужную ему информацию и быстро ориентироваться в структуре приложения);

- наличие интерактивной карты (карта с указанием достопримечательностей и других важных объектов, туристических маршрутов) [9].

При проведении исследования потребностей туристов в функционале мобильного приложения-путеводителя использовались методы сравнения, анализа и опроса. На основе этих подходов были рассмотрены существующие аналоги разрабатываемого сервиса, чтобы выделить основные технические

требования к приложению. Для проверки унифицированности выявленных требований был проведен опрос на территории одного музея-заповедника, а именно, Соловецкого архипелага. В опросе приняли участие 30 респондентов, большинство из которых – туристы, часть – люди, приехавшие в гости к родственникам или друзьям, и малая часть опрошенных – местные жители. На основе результатов опроса были определены функциональные требования к приложению для территории Соловецкого архипелага, после чего было проведено их сравнение с созданным стандартом.

Проведение опроса. Для опроса был выбран Соловецкий архипелаг, на территории которого находится музей-заповедник. Соловецкий архипелаг входит в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО. Он расположен в западной части Белого моря и состоит из шести больших островов и множества маленьких общей площадью более 300 кв. км [10]. Архитектурные достопримечательности, богатая история и уникальная природа Соловков ежегодно привлекают большое количество туристов и паломников.

По статистике за 2017 год Соловецкий архипелаг посетили около 18 тыс. туристов за сезон [11]. На данный момент их количество возросло. Например, согласно публичному отчету о деятельности Соловецкого государственного историко-архитектурного и природного музея-заповедника за 2020 год экскурсионным обслуживанием воспользовались около 19,5 тыс. человек [12]. Музей-заповедник не единственный на Соловках предоставляет экскурсионные услуги, поэтому общее количество туристов значительно выше.

Так как большинство туристов посещают Соловки летом, именно в это время и был проведен опрос. Часть людей опрошена лично, также объявления размещены в различных локациях: экскурсионном бюро, паломнической службе, в двух магазинах.

Опрос состоял из следующих вопросов:

- цель визита на Соловки (туризм, паломничество, волонтерство, работа и т.д.);

- с кем приехал человек;

- откуда приехал человек;

- что больше всего интересует на Соловках (природа, история, архитектура и т.д.);

- конкретные места и достопримечательности, которые человек хотел бы посетить;
- планирует ли человек посещать экскурсии;
- какими туристическими приложениями-путеводителями человек пользуется или пользовался;
- интересно ли бесплатное приложение-путеводитель по Соловкам;
- операционная система на смартфоне.

Далее опрос предлагал отметить функции из списка, которыми бы пользовался человек.

Полученные результаты.

Изучение аналогов. Были изучены существующие решения: мобильные приложения-путеводители по разным музеям-заповедникам, выявлены их общие черты и требования к единому образцу.

Чтобы сформировать требования к мобильному приложению-путеводителю, рассмотренные существующие решения были

оценены по набору критериев. Часть критериев оценивалась по бинарной шкале (наличие или отсутствию опции в приложении). К таким критериям, например, относится «работа без сети». Другая часть критериев была оценена по шкале от 0 до 10, где 0 – это самая низкая оценка, а 10 – самая высокая. Оценки были выставлены авторами статьи в ходе проведения исследования на основе их профессионального опыта и анализа разнообразных мобильных приложений. Для сравнения приложений был использован метод интегральной оценки, который формируется из совокупности наиболее значимых измеряемых показателей, которые интегрируются в единое целое [13]. Для этого каждый эксперт присвоил критериям весовой коэффициент, определяющий их значимость. Весовые коэффициенты принимают значения от 0 до 1, при этом в сумме должны составлять 1. Проставленные веса представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Весовые коэффициенты

Эксперт	Эксперт 1	Эксперт 2	...	Эксперт m
Offline	0,05	0,05		0,06
Location	0,1	0,05		0,05
OwnTours	0,1	0,03		0,03
Map	0,1	0,12		0,12
Audio guide	0,05	0,04		0,02
Media	0,05	0,1		0,1
AR	0,05	0,01		0,01
Crossplatform	0,01	0,12		0,12
Free	0,1	0,12		0,12
Efficiency	0,1	0,07		0,08
Information	0,12	0,12		0,12
Errors	0,07	0,08		0,1
Interface	0,1	0,09		0,07

Для расчета интегрального показателя использовалась формула:

$$P_{инт} = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n P_{ij} \times p_{ij}}{m},$$

где m – число экспертов, n – количество показателей, P_{ij} – критерии сравнения приложений, p_{ij} – весовые коэффициенты критериев сравнения, присвоенные экспертами. Результаты расчетов интегральной оценки,

отсортированные по убыванию, приведены в Таблице 2.

В Таблице 3 приведены значения оценки критериев первых трех приложений с самой высокой интегральной оценкой.

Таблица 2

Интегральная оценка приложений

Application	$P_{инт}$
Voicemap	0,91757
Интерактивная карта Государственного природного заповедника «Столбы»	0,868069
Gps My City	0,845819
izi.travel	0,827725
Pocketsights	0,78653
Locatify	0,770636
National Park Trail Guide	0,759913
Geotourist	0,734152
The NPS App	0,678622
Кирилло-Белозерский музей-заповедник	0,660131
Navicup	0,645205
Chimani National & State Parks	0,632767
Anytour	0,486325
ARTEFACT	0,485144
Музей-заповедник А.С.Пушкина	0,418274
Музей-заповедник "Кижы"	0,246688

Таблица 3

Значения оценки критериев

Application	Voicemap	Интерактивная карта Государственного природного заповедника «Столбы»	Gps My City
Offline	1	1	1
Location	1	1	1
OwnTours	1	1	1
Map	1	1	1
Audio guide	1	0	1
Media	1	1	1
AR	0	0	0
crossplatform	1	1	1
Free	1	1	1
Efficiency	8	8	7
Information	9	8	8
Errors	9	8	8
Interface	7	7	4

В результате можно сделать предположение о необходимости конкретных функций в разрабатываемом приложении. Например, кроссплатформенность, бесплатный доступ к приложению, карта, аудиогид и медиа данные (фото, аудио, видео) являются обязательными. Работа приложения без доступа в сеть Интернет, определение местоположения и возможность создавать свои маршруты так же важны, но являются менее приоритетными функциями. А наличие AR не играет большой роли.

Опрос. В результате проведенного опроса среди посетителей Соловецкого архипелага выяснилось, что большинство посетителей острова – это туристы, приехавшие самостоятельно или с семьей. Больше половины опрошенных планируют посетить экскурсии и совмещать их с самостоятельными поездками. Самые популярные в использовании приложения это карты (Яндекс, Google, 2ГИС). Мобильное приложение-путеводитель по Соловкам заинтересовало более 90 процентов опрошенных, так же по половине из них пользуются

Android и iOS. Результаты ответов на вопросы о функциях приложения приведены на Рисунках 2–5.

По результатам опроса выделены следующие наиболее востребованные функции в приложении:

- интерактивная карта;
- встроенный GPS навигатор;
- возможность самому создавать маршруты, а также список готовых маршрутов;
- возможность просмотра информации о времени работы учреждений;
- энциклопедия с информацией о природе и достопримечательностях;
- справочная информация о местах, где можно поселиться.

Таким образом, собранные данные похожи на те, что были выявлены в результате анализа и сравнения различных мобильных путеводителей. Это подтверждает корректность выделенных требований к образу мобильного приложения-путеводителя, так как его возможности совпадают с ожиданием пользователей конкретной территории.

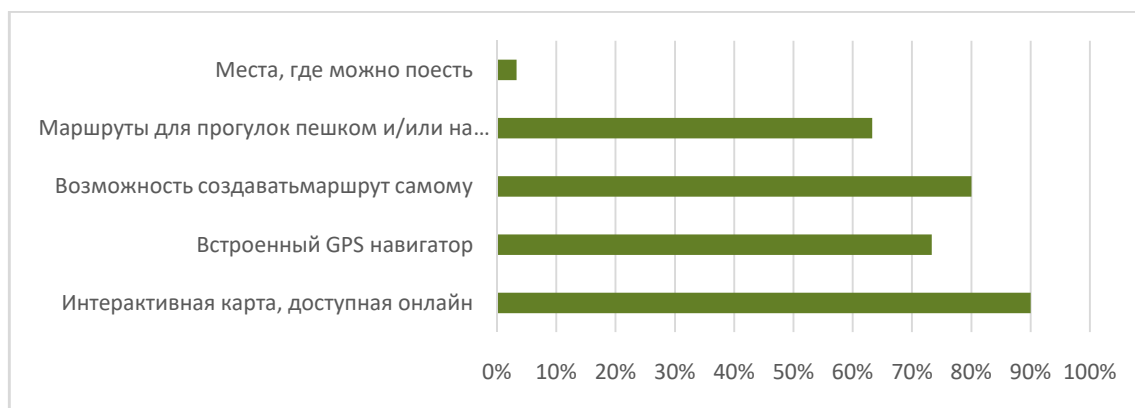


Рисунок 2 – Результат опроса: планирование

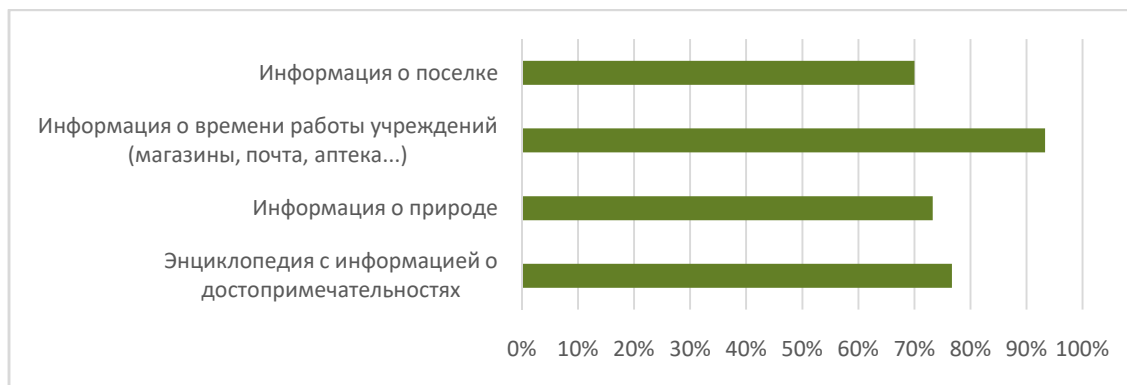


Рисунок 3 – Результат опроса: информация



Рисунок 4 – Результат опроса: управление



Рисунок 5 – Результат опроса: обратная связь

Следовательно, можно сформулировать основные требования: кроссплатформенность, бесплатный доступ к приложению, карта, аудиогид и медиа данные, работа приложения без доступа в сеть Интернет, определение местоположения и возможность создавать свои маршруты.

Вайрфреймы. Чтобы представить внешний вид и структуру приложения, были созданы вайрфреймы. Вайрфрейм – это схематичный прототип, где наглядно можно увидеть очередность смысловых блоков, размещение элементов [14].

Здравствуйте!

Рады вам сообщить, что приложение работает без интернета, поэтому все будет загружено вам в телефон. Выберите, что вы хотите загрузить, а то памяти не останется. Это можно позже изменить и дозагрузить что-то в настройках

Природа (сумма)

История (сумма)

Архитектура (сумма)

Спорт (сумма)

Искусство (сумма)

Загрузить аудиогид (сумма)

ЗАГРУЗИТЬ (СУММА)

Рисунок 6 – Загрузка модулей в приложение

При запуске приложения пользователю предлагается авторизоваться или зарегистрироваться. При первом запуске, как показано на Рисунке 6, пользователь выбирает модули, которые будут загружены в приложение (так как энциклопедия должна работать без доступа в сеть). Для каждого модуля показан объем информации для загрузки. После загрузки модулей пользователю будет показа

но обучающее видео с работой приложения.

Из основного меню приложения (навигация внизу) доступны настройки, карта, маршруты, энциклопедия и чат-бот. На Рисунке 7 представлена вкладка с энциклопедией, а также страница с достопримечательностью. На вкладке есть фильтры и поиск. Статью можно открыть, слушать (если загружен аудиогид), добавить в избранное.

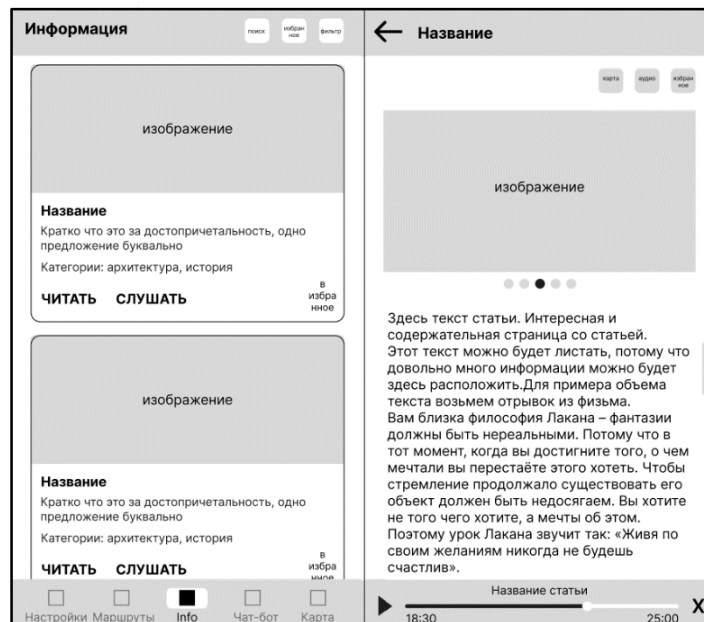


Рисунок 7 – Вкладка энциклопедии и статьи

Работа с маршрутами организована аналогично, что показано на Рисунке 8. Также при клике по панели с аудио маршрута можно перейти на страницу со всеми записями, которая представлена на Рисунке 9.

На Рисунке 10 представлены страницы с картами. На них можно смотреть свое местонахождение, маршрут и достопримечательности. Это – основные вкладки и страницы приложения.

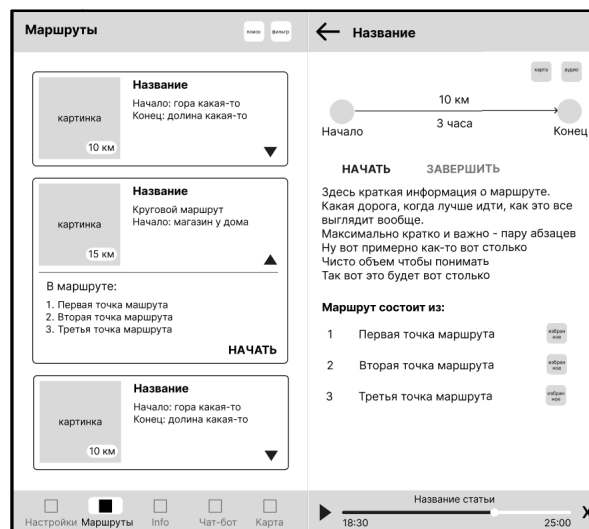


Рисунок 8 – Вкладка с маршрутами



Рисунок 9 – Страница с аудио маршрутов

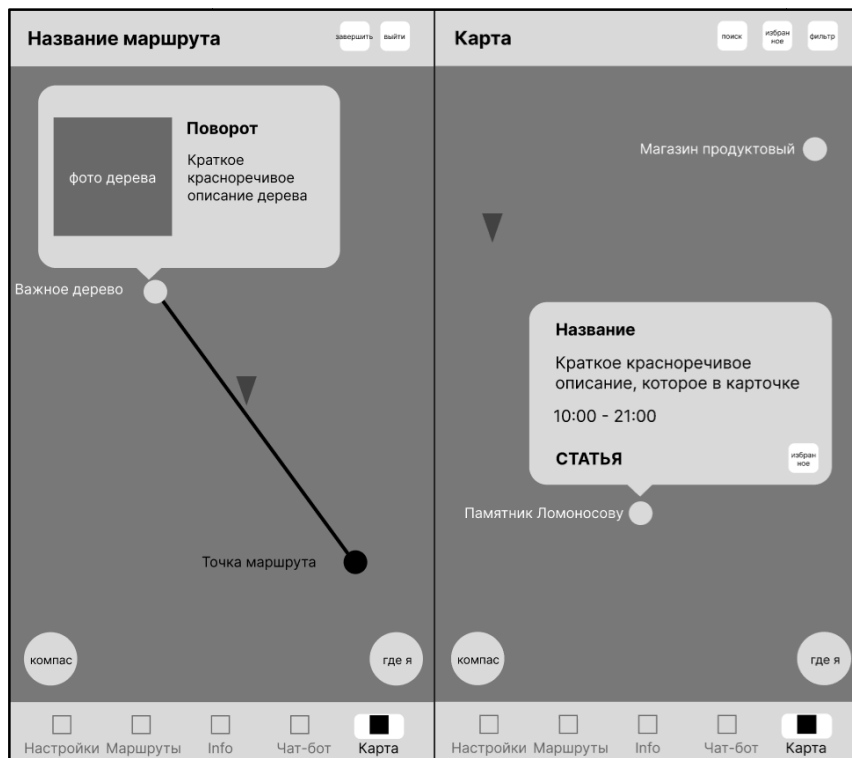


Рисунок 10 – Страница с картами

Таким образом, разработанный прототип показывает структуру мобильного приложения-путеводителя по музеям-заповедникам и является основой для дальнейшей работы над ним, что позволяет музеям-заповедникам кастомизировать приложение, исходя из своих нужд, в том числе для управления популяризацией.

Выводы. В ходе исследования были рассмотрены разные мобильные приложения-путеводители по музеям-заповедникам. На основе их анализа выявлены общие требования для подобных приложений, которые подтверждены проведенным опросом на территории Соловецкого архипелага. Спроектированы вайрфреймы образца универсального мобильного приложения-путеводителя, которые в дальнейшем будут использованы для составления полноценных макетов. Работа над образцом необходима для проектирования конструктора мобильных приложений-путеводителей, которое также будет проведено в дальнейшем. Использование интерактивных карт, составление инди-

видуальных маршрутов, применение аудиогидов позволит управлять популяризацией музеев-заповедников и потоками туристов по заповеднику.

В результате анализа существующих источников о цифровых путеводителях для территорий музеев-заповедников, а также данных из проведенного на территории Соловецкого архипелага опроса, доказана релевантность идеи проектирования универсальной структуры мобильного приложения-путеводителя в целях управления популяризацией музеев-заповедников как туристического направления.

Результаты проведенной работы будут полезны при разработке конструктора мобильных приложений-путеводителей. Для продолжения исследования необходимо продумать структуру данных в мобильном приложении, что поможет определить способ и формат их загрузки в конструктор. Кроме того, нужно спроектировать конструктор, его внешний вид и способ сборки.

Список источников

1. Крылова А.Т., Круглова Т.Э. Цифровизация как основа получения качественных статистических данных для управления системой физической культуры и спорта // Экономика. Право. Инновации. 2022. № 1. С. 48–53. DOI: 10.17586/2713-1874-2022-1-48-53.
2. Попов Ф.А., Чуднова Л.А., Никонов В.А. Информационная система государственного историко-мемориального музея-заповедника В.М. Шукшина // Тез. докл. Всерос. Научно-методич. конф. «Телематика'98» – СПб: ИТМО, 1998. – С. 148–149
3. Цифровизация музеев: трудности, успехи, перспективы // Лаборатория управления культурой и туризмом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cultecon.hse.ru/museum-digitalization>
4. Пятаева Е.В., Ломовцева А.В. Цифровизация культурной сферы на примере деятельности музеев // Вестник МАЭ. 2020. № 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kulturnoy-sfery-na-primere-deyatelnosti-muzeev>

References

1. Krylova A.T., Kruglova T.E. Digitalization as the Basis for Obtaining Statistical Data for the Management System of Physical Culture and Sports. *Ekonomika. Pravo. Innovacii*. 2022. No. 1. pp. 48–53. (In Russ.). DOI: 10.17586/2713-1874-2022-1-48-53
2. Popov F.A., Chudnova L.A., Nikonov V.A. Information System of the State Historical and Memorial Museum-Reserve of V.M. Shukshina. *Proceedings. report Vseros. Scientific and methodical. conf. «Telematics'98»*. St. Petersburg: ITMO, 1998. pp. 148–149. (In Russ.).
3. Digitalization of Museums: Difficulties, Successes, Prospects. *Laboratoria upravlenia kulturoi i turizmom. Official website*. Available at: <https://cultecon.hse.ru/museum-digitalization> (In Russ.).
4. Pyataeva E.V., Lomovtseva A.V. Digitalization of the Cultural Sphere on the Example of Museums. *Vestnik MAE*. 2020. No. 10. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovi-zatsiya-kulturnoy-sfery-na-primere-deyatelnosti-muzeev> (In Russ.).

5. Саркисова Е.Г. Музей в интернет-пространстве: актуальные коммуникационные стратегии и практики // Журнал Института Наследия. 2022. № 1 (28) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/muzey-v-internet-prostranstve-aktualnye-kommunikatsionnye-strategii-i-praktiki>
6. Грицук А.П., Каврук Д.В., Кутыркина Л.В., Осипова А.В. Коммуникационные стратегии российских музеев в Интернет-пространстве: проблема эффективности // Реклама: теория и практика. 2020. № 1. С. 72–73.
7. Пшеничных Ю.А., Садовникова В.Д. Цифровые методы продвижения в сфере музейной деятельности на примере государственного музея-заповедника М. А. Шолохова // Вестник ГУУ. 2021. № 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-metody-prodvizheniya-v-sfere-muzeynoy-deyatelnosti-na-primere-gosudarstvennogo-muzeya-zapovednika-m-a-sholohova>
8. Козлова А.С. Перспективные направления развития музейных мобильных приложений // Скиф. 2020. № 8 (48) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-razvitiya-muzeynyh-mobilnyh-prilozheniy>
9. Стахова Л.В. Мобильный туристский путеводитель как актуальный инструмент продвижения в туризме // Сервис в России и за рубежом. 2022. № 2 (99). С. 160–169. DOI: 10.24412/1995-042X-2022-2-160-169.
10. UNESCO Cultural and Historic Ensemble of the Solovetsky Islands [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://whc.unesco.org/en/list/632> (In Eng.).
11. ТАСС – Рост турпотока на Соловки до 20 тыс. человек ожидается летом 2018 года // ТАСС. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tass.ru/v-strane/5200108?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com
12. Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник – Публичный отчет 2020 // Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.solovky.ru/sites/default/files/pdf/publicchnyy_otchet_2020_celikom2.pdf
5. Sarkisova E.G. A Museum in the Internet Space: Current Communication Strategies and Practices. *Zhurnal Instituta Naslediya*. 2022. No. 1 (28). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/muzey-v-internet-prostranstve-aktualnye-kommunikatsionnye-strategii-i-praktiki> (In Russ.).
6. Gritsuk A.P., Kavruk D.V., Kutyorkina L.V., Osipova A.V. Communication Strategies of Russian Museums in the Internet Space: the Problem of Efficiency. *Reklama: teoria i praktika*. 2020. No. 1. pp. 72–73. (In Russ.).
7. Pshenichnykh Yu.A., Sadovnikova V.D. Digital Methods of Promotion in the Sphere of Museum Activity on the Example of the State Museum-Reserve of M.A. Sholohov. *Vestnik GUU*. 2021. No. 8. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-metody-prodvizheniya-v-sfere-muzeynoy-deyatelnosti-na-primere-gosudarstvennogo-muzeya-zapovednika-m-a-sholohova> (In Russ.).
8. Kozlova A.S. Perspective Directions of Development of Museum Mobile Apps. *Skif*. 2020. No. 8 (48). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-razvitiya-muzeynyh-mobilnyh-prilozheniy> (In Russ.).
9. Stakhova L.V. Mobile Tourist Guide as a Current Tool for Promotion in Tourism. *Servis v Rossii i za rubezhom*. 2022. No. 16 (2). pp. 160–169. DOI: 10.24412/1995-042X-2022-2-160-169. (In Russ.).
10. UNESCO Cultural and Historic Ensemble of the Solovetsky Islands. Available at: <https://whc.unesco.org/en/list/632>
11. Tourist traffic is expected to grow to 20, 000 people in summer of 2018. *TASS. Official website*. Available at: https://tass.ru/v-strane/5200108?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (In Russ.).
12. Solovetsky State Historical, Architectural and Natural Museum-Reserve: Public report 2020. *Official website*. Available at: http://www.solovky.ru/sites/default/files/pdf/publicchnyy_otchet_2020_celikom2.pdf (In Russ.).

13. Сони́на О.В. Интегральный показатель как инструмент оценки уровня «привлекательности вуза» // Социум и власть. 2018. № 3 (71) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralnyy-pokazatel-kak-instrument-otsenki-urovnya-privlekatelnosti-vuza>
14. Бабкина В.А. Этапы создания лонгрида // Сборник трудов II международной научно-практической конференции «Инновации и дизайн». 2022. № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-sozdaniya-longrida>
13. Sonina O.V. Integral Indicator as a Tool for Assessing the Level of «Attractiveness of the University». *Socium i vlast'*. 2018. No. 3 (71). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralnyy-pokazatel-kak-instrument-otsenki-urovnya-privlekatelnosti-vuza> (In Russ.).
14. Babkina V.A. Stages of Creating a Longrid. *Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference «Innovations and Design»*. 2022. No. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-sozdaniya-longrida> (In Russ.)