

АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОИСКА ИНТЕРЕСНЫХ МЕСТ

ANALYZING AND DESIGNING A MOBILE APPLICATION FOR FINDING INTERESTING PLACES

A. Biryukova
A. Karaseva
M. Skalozubov
V. Kryazhevskikh
L. Khalyapin
N. Gulyaev

Summary. The study reveals theoretical and practical issues related to the analysis and design of a mobile application for finding interesting places. Separately in the article the criteria, to which the system of searching places and building a route should meet, as well as its main functions are emphasized. The results of a social survey conducted to compile a portrait of mobile application users and to understand their needs are presented. Special emphasis is placed on the stages of mobile application development and an example of user interface is presented.

Keywords: mobile application, route, user, development, interface, layout.

Бирюкова Анна Алексеевна

к.т.н., доцент, доцент, Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва
biryukova@mirea.ru

Карасева Анастасия Сергеевна

Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва
karasik0401@mail.ru

Скалозубов Максим Эдуардович

Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва
maxim.skalozubov@yandex.ru

Кряжевских Владислав Дмитриевич

Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва
vkryazhevskikh@gmail.com

Халяпин Лев Евгеньевич

Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва
lev.halyapin@yandex.ru

Гуляев Никита Павлович

Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва
4509234@gmail.com

Аннотация. В исследовании раскрываются теоретические и практические вопросы, связанные с анализом и проектированием мобильного приложения для поиска интересных мест. Отдельно в статье выделены критерии, которым должна отвечать система поиска мест и построения маршрута, а также ее основные функции. Приведены результаты социального опроса, проводимого для составления портрета пользователей мобильного приложения и понимания их потребностей. Особый акцент сделан на этапах разработки мобильного приложения и представлен пример пользовательского интерфейса.

Ключевые слова: мобильное приложение, маршрут, пользователь, разработка, интерфейс, макет.

Введение

В современном мире мобильные приложения стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, обеспечивая доступ к широкому спектру сервисов и информации. В контексте поиска интересных мест и развлечений такие приложения играют ключевую роль, помогая пользователям находить такие места. В данной статье рассматривается вопрос необходимости создания мобильного приложения, предназначенного для поиска интересных мест, производится обзор существующих аналогов, проводится анализ результатов социального опроса с целью выявления потребностей целевой аудитории, рассматриваются основные шаги

разработки такого приложения, включая сбор пользовательских требований, проектирование и создание макета прототипа мобильного приложения.

При попытке найти подходящее место для проведения досуга часто возникают трудности при выборе оптимального варианта. Процесс поиска может оказываться исчерпывающим и требует значительных временных и эмоциональных затрат, что может в итоге подавить желание совершить путешествие [6]. Кроме того, при выборе места существует риск разочарования, поскольку представленные в Интернете фотографии и описание не всегда соответствуют действительности. Некоторые места следует посещать только в определенные време-

на года или время суток, что важно учитывать при планировании путешествия.

Анализ существующих аналогов

Система для поиска мест и построения маршрутов должна предоставлять разнообразные функции и инструменты, чтобы обеспечивать удобство как для обычных пользователей, так и для владельцев заведений. Можно выделить некоторые необходимые критерии, которые могут составить основу для удобной работы в такой системе: интерактивная карта, фильтрация по интересам, пользовательские отзывы и рейтинги, тегирование мест, построение и генерация маршрутов, уведомления о новых местах и событиях, интеграция с социальными сетями, обновляемая пользователями база данных, поддержка мобильных устройств.

Таким образом, в соответствии с поставленной задачей и выделенными критериями можно выделить несколько систем-аналогов, частично удовлетворяющих заданным условиям. Среди них:

- Узнай Москву [1];
- Конструктор карт Яндекса [2];
- Tripadvisor [3];
- Яндекс Карты [4];
- TopTripTip [5].

1. Узнай Москву [1] — это онлайн приложение-путеводитель по достопримечательностям столицы. Оно является гидом по городу и содержит в себе всю необходимую информацию о том, что можно посетить в Москве. Приложение помогает находить новые места и изучать их историю.

2. Конструктор карт Яндекса [2] — это инструмент на базе Яндекс Карт, который позволяет пользователям создавать собственные карты, преследуя следующие цели: планирование путешествий, создание карт для маркетинговых целей, отображение маршрутов.

3. Tripadvisor [3] — платформа для путешественников, предоставляющая информацию о местах туристического интереса. Она позволяет пользователям ознакомиться с отзывами и рекомендациями от других путешественников, а также делиться своим опытом.

4. Яндекс Карты [4] — картографический онлайн сервис, предлагающий детальные карты городов и регионов, функции для планирования маршрутов и поиска объектов, а также трехмерное отображение построек и панорамы улиц.

5. TopTripTip [5] — онлайн платформа для путешественников, предоставляющая инструменты для планирования и организации путешествий, поиска ин-

формации о местах, создания маршрутов и обмена рекомендациями. Техническая поддержка системы была прекращена в 2022 году [5].

По результатам анализа конкурентных аналогов на рынке была составлена таблица (Таблица 1).

Таблица 1.

Сравнительный анализ конкурентных аналогов на рынке

	Узнай Москву	Конструктор карт Яндекса	Tripadvisor	Яндекс Карты	TopTripTip
Интерактивная карта	+	+	+	+	+
Фильтрация по интересам	+	-	+	+	+
Пользовательские отзывы и рейтинги	-	-	+	+	-
Тегирование мест	-	-	+	-	-
Построение или генерация маршрутов	-	+	-	+	-
Уведомления о новых местах и событиях	-	-	-	+	-
Интеграция с социальными сетями	-	+	-	+	+
Обновляемая база данных	-	-	+	+	-
Поддержка мобильных устройств	+	-	+	+	+

Исходя из данных таблицы, ближайшими аналогами разрабатываемой системы можно считать сервисы Яндекс Карты и Tripadvisor, однако Яндекс Карты не предоставляют функционал тегирования мест и в целом созданы с целью навигации, а не планирования путешествий. Tripadvisor поддерживает тегирование, но не содержит функционал построения маршрутов, не информирует о появлении новых мест рядом, а также не интегрируется с социальными сетями.

Таким образом, на рынке существует необходимость создания системы удобного предоставления информации об интересных местах и планирования маршрутов с учетом временных, сезонных и ценовых особенностей места.

Анализ результатов опроса потенциальных пользователей

Был проведен социальный опрос для составления портрета пользователей и понимания их потребностей.

На момент написания статьи в опросе приняли участие 56 человек из разных возрастных и социальных групп по всей России. В основном, это люди от 19 до 23 лет, которые учатся или работают и не имеют детей.

Представители целевой аудитории ищут новые места для посещения раз в месяц или реже. Они чаще всего обращаются за советом к друзьям, семье и блогерам (83 %), либо предпочитают самостоятельно составлять маршруты (57 %). Основными критериями при выборе места являются атмосфера и стиль заведения (73 %), цены и удобное расположение (53 %). Более 70 % опрошенных предпочитают планировать свои маршруты заранее, часто на несколько дней. Во время поездок они отдают предпочтение посещению парков и природных достопримечательностей (82 %), ресторанов и кафе (64 %), музеев и культурных объектов (60 %). В своем городе они чаще всего останавливаются на ресторанах и кафе (68 %), а также парках и природных достопримечательностях (66 %). Почти половина опрошенных предпочитает посещать несколько мест за один день, а другая половина — только одно место. Временные затраты

на посещение места и его удаленность являются ключевыми критериями при планировании досуга (66 %). В качестве инструментов для планирования и составления маршрутов пользователи чаще всего используют Яндекс Карты, 2ГИС или соответствующие сайты в сети интернет. Примерно 60 % участников опроса предпочитают планировать свои маршруты более чем на один день вперед. По результатам опроса 90 % респондентов заинтересованы в наличии возможности делиться своими впечатлениями от посещения мест. Также 70 % опрошенных выразили желание воспользоваться функцией составления случайных маршрутов на день на основе личных предпочтений. 95 % опрошенных проявили интерес к посещению малоизвестных мест. Также 78 % опрошенных выразили желание поделиться подобными местами, однако почти половина из них не желает популяризировать эти места. Касаемо функционала приложения, респонденты выделили наличие следующих возможностей:

- Сохранение избранных мест (66 %);
- Фильтрация мест по тегам (62 %);
- Создание случайных маршрутов на основе предпочтений (57 %);

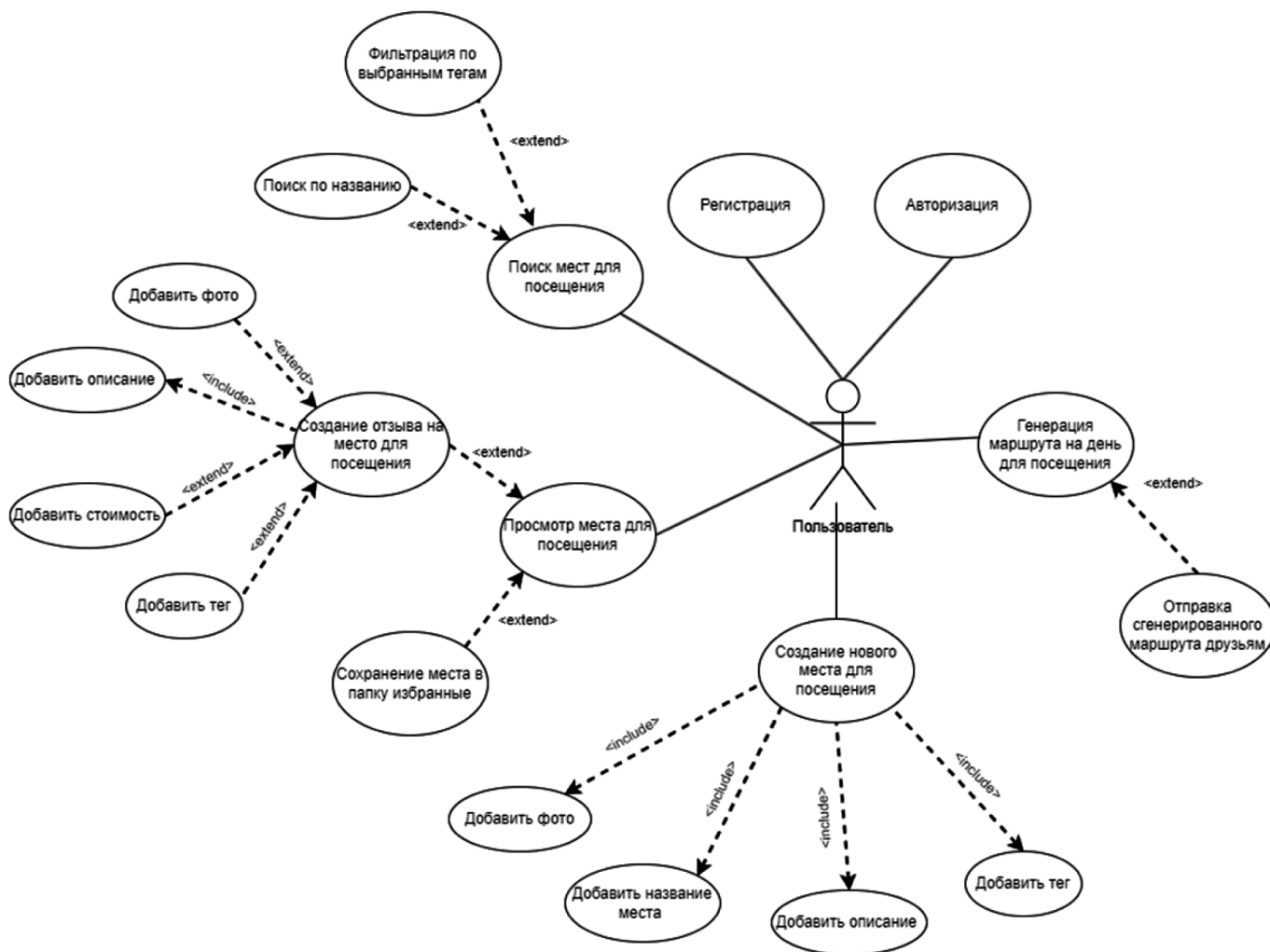


Рис. 1. Диаграмма прецедентов

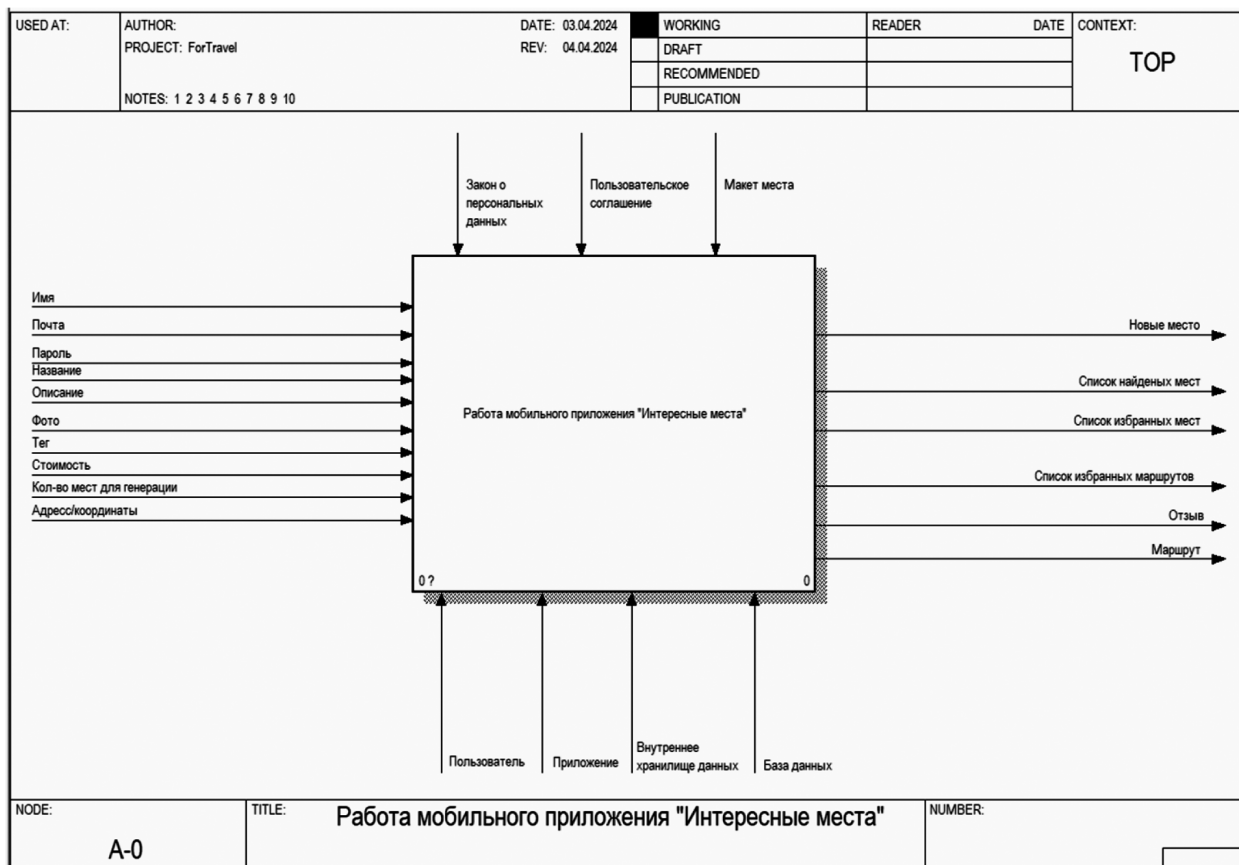


Рис. 2. Контекстная диаграмма

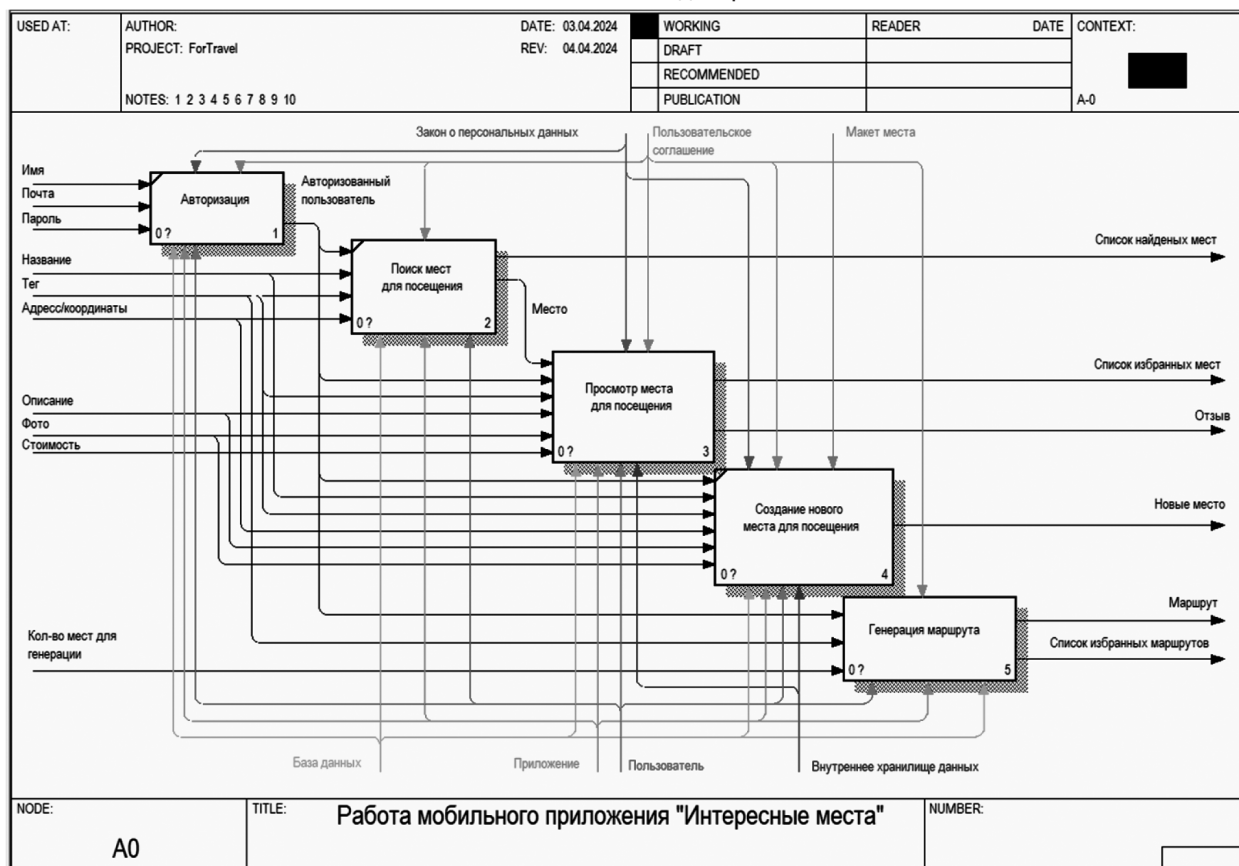


Рис. 3. Декомпозиция контекстной диаграммы



Рис. 4. User Flow

- Возможность построения маршрутов и отправки их друзьям (48 %);
- Интерактивные карты (44 %);
- Фильтрация по возрасту, цене и другим показателям (44 %);
- Возможность публикации собственных мест для посещения (41 %).

Таким образом, 91 % опрошенных людей заинтересован в пользовании подобным приложением.

Начало разработки

Для начала важно четко определить функционал приложения. Для этого была составлена диаграмма прецедентов — изображение всех возможных действий пользователей и системы в рамках приложения (Рисунок 1).

На основе диаграммы прецедентов была создана диаграмму «to-be» в нотации IDEF0 (Рисунки 2–3), которая позволила нам лучше понять взаимосвязь между различными функциями приложения и определить последовательность их выполнения. Это дало нам возможность оптимизировать процессы и улучшить пользовательский опыт, и определиться с входными и выходными данными системы.

С учетом вышеупомянутых диаграмм и функциональных возможностей был разработан пример пользовательского пути — последовательность действий, которые пользователь выполняет при использовании приложения (Рисунок 4).

На основе User Flow был создан пример макета пользовательского интерфейса, который отражает внешний вид и функциональность приложения (Рисунок 5). Этот макет помогает нам представить, как приложение будет выглядеть и как пользователи будут взаимодействовать с ним на практике.

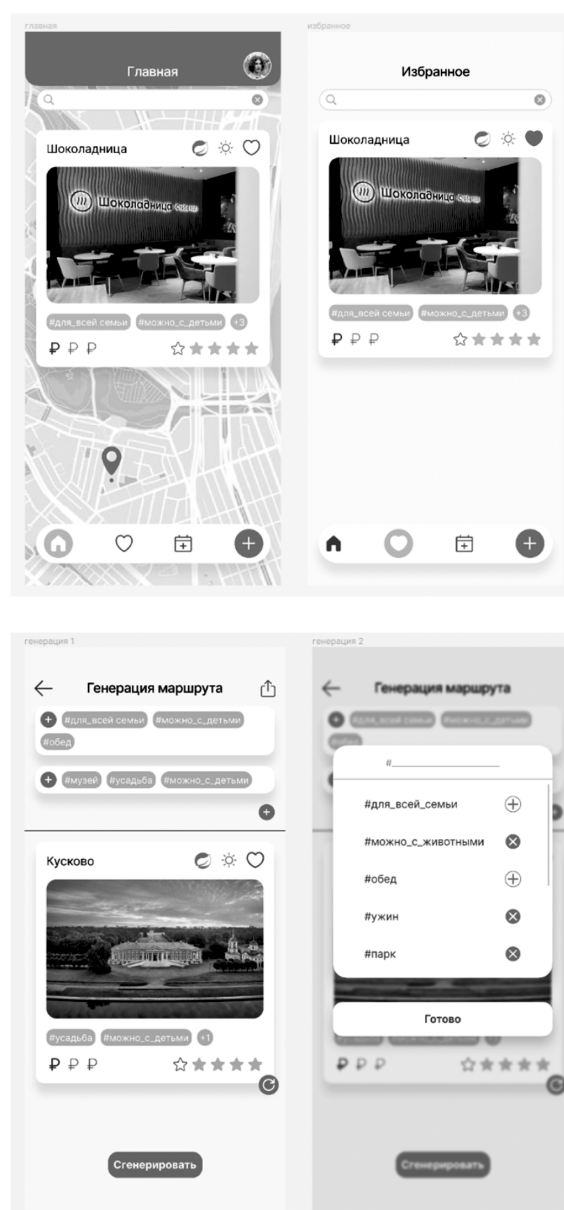


Рис. 5. Пользовательский интерфейс

Заключение

В завершение данной статьи хочется подчеркнуть, что разработка мобильного приложения для поиска интересных мест — это многогранный и тщательно продуманный процесс. Он начинается с четкого определения функциональных требований, которые должны удовлетворять потребности пользователей. Важным этапом этого процесса является создание диаграммы прецедентов, которая позволяет визуализировать все возможные действия пользователей и системы внутри приложения, что помогает разработчикам точно определить функционал приложения и выявить ключевые аспекты, которые необходимо реализовать.

Далее, на основе диаграммы прецедентов, составляется диаграмма IDEF0, которая помогает лучше понять взаимосвязь между различными функциями приложения и определить последовательность их выполнения, что в будущем поможет оптимизировать процессы и улучшить пользовательский опыт.

После этого создается пример пользовательского пути, который представляет собой последовательность действий, которые пользователь выполняет при использовании приложения.

На основе пользовательского пути создается пример макета пользовательского интерфейса, который отражает внешний вид и функциональность приложения. Этот макет помогает представить, как приложение будет выглядеть и как пользователи будут взаимодействовать с ним на практике.

В целом, понимание потребностей пользователей и адаптация функционала системы под них являются ключевыми факторами успешной разработки и популяризации приложения. Важно уделять должное внимание каждому этапу разработки, чтобы создать удобный, функциональный и привлекательный продукт, который будет успешно конкурировать на рынке мобильных приложений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интерактивный городской гид Узнай Москву. Маршруты. — URL: <https://um.mos.ru/routes/> (дата обращения 10.02.2024).
2. Конструктор карт Яндекса (yandex.ru). — URL: <https://yandex.ru/map-constructor/> (дата обращения 10.02.2024).
3. TripAdvisor: более 1 миллиарда отзывов и публикаций об отелях, достопримечательностях, ресторанах и многом другом. — URL: <https://www.tripadvisor.ru/> (дата обращения 10.02.2024).
4. Карта Москвы с улицами и номерами домов — Яндекс Карты (yandex.ru). — URL: <https://yandex.ru/maps/213/moscow/> (дата обращения 10.02.2024).
5. TopTripTip Russia — Appreal. — URL: <https://appreal.org/toptriptip-russia/?ysclid=lsgcdsoh66993050055> (дата обращения 10.02.2024).
6. Туристы рассказали о трудностях в планировании путешествия, 2019. — URL: <https://blog.ostrovok.ru/turisty-rasskazali-o-trudnostyax-v-planirovanii-puteshestviya/?ysclid=lsq71is6l1251057870> (дата обращения 10.02.2024).
7. Как мы ищем интересное «на районе», 2021. — URL: <https://vc.ru/tribuna/280508-kak-my-ishchem-interesnoe-na-rayone?ysclid=lsq766lsyx362545298> (дата обращения 10.02.2024).
8. Как находить крутые места для путешествий по России, 2014. — URL: <https://lifelife.ru/kak-naxodit-krutye-mesta-dlya-puteshestviya-po-rossii/?ysclid=lsq6ne08lp730634136> (дата обращения 11.02.2024).

© Бирюкова Анна Алексеевна (biryukova@mirea.ru); Карасева Анастасия Сергеевна (karasik0401@mail.ru);
 Скалозубов Максим Эдуардович (maxim.skalozubov@yandex.ru); Кряжевских Владислав Дмитриевич (vkryazhevskikh@gmail.com);
 Халяпин Лев Евгеньевич (lev.halyapin@yandex.ru); Гуляев Никита Павлович (4509234@gmail.com)
 Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»