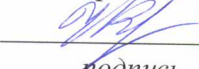


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
САЕ «Институт человека цифровой эпохи»
АООП «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК

Руководитель ООП

канд. филол. наук, доцент

 Н.Н. Зильберман
подпись

« 16 » июня 2021 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

РАЗРАБОТКА UX/UI ДИЗАЙНА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДОВРАЧЕБНОЙ
ПОМОЩИ ПРИ ЗАНЯТИИ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ТУРИЗМОМ

по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

Лежнина Анна Владимировна

Руководитель ВКР

канд. филол. наук, доцент

 Н.Н. Зильберман
подпись

« 9 » июня 2021 г.

Консультант ВКР

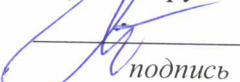
ассистент каф. ГПИ ФсФ

 Д.О. Шабалина
подпись

« 9 » июня 2021 г.

Автор работы

студент группы №251901

 А.В. Лежнина
подпись

« 9 » июня 2021 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

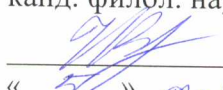
САЕ «Институт человека цифровой эпохи»

АМП «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

канд. филол. наук, доцент

 Н.Н. Зильберман
« 5 » февраля 2021 г.

ЗАДАНИЕ

по выполнению выпускной квалификационной работы магистра обучающемуся студенту Лежниной Анне Владимировне по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках»

1 Тема выпускной квалификационной работы Разработка UX/UI дизайна мобильного приложения доврачебной помощи при занятии спортивно-оздоровительным туризмом

2 Срок сдачи обучающимся выполненной выпускной квалификационной работы:

а) в учебный офис – 14.06.2021

б) в ГЭК – 16.06.2021

3. Исходные данные к работе:

Объект исследования – мобильные приложения для оказания доврачебной помощи при занятии спортивно-оздоровительным туризмом.

Предмет исследования – дизайн пользовательского интерфейса мобильного приложения, для оказания доврачебной помощи.

Цель исследования – разработка концепции и прототипа мобильного приложения доврачебной помощи для людей, занимающихся самостоятельным спортивно-оздоровительным туризмом.

Задачи:

1. Определить характеристики целевой аудитории и ее потребности, возможные для реализации в мобильном приложении.
2. Провести анализ возможных аналогов.
3. Разработать информационную архитектуру и пользовательские сценарии.
4. Разработать визуальный концепт приложения и UI кит.
5. Разработать прототип высокой детализации.

Методы исследования: интервью с представителями туристско-общественного движения, интервью с экспертами предметной области, метод персон, методы проектирования интерфейса в рамках подхода дизайн-мышления.

Организация или отрасль, по тематике которой выполняется работа, – спортивно-оздоровительный туризм, дизайн мобильных приложений, доврачебная помощь

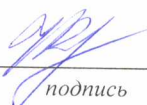
4. Краткое содержание работы (*перечень основных разделов*)

Введение, две главы, заключение и список литературы/

Руководитель выпускной квалификационной работы

канд. филол. наук, доцент

должность, место работы


подпись

/ Н.Н. Зильберман

И.О. Фамилия

Консультант выпускной квалификационной работы

Ассистент каф. ГПИ ФсФ

должность, место работы


подпись

/ Д.О. Шабалина

И.О. Фамилия

Задание принял к исполнению

магистрант

должность, место работы


подпись

/ А.В. Лежнина

И.О. Фамилия

АННОТАЦИЯ

Работа Лежниной Анны Владимировны выполнена на тему «Разработка UX/UI дизайна мобильного приложения доврачебной помощи при занятии спортивным туризмом».

Целью исследования является разработка концепции и прототипа мобильного приложения доврачебной помощи для людей, занимающихся самостоятельным спортивно-оздоровительным туризмом.

Предметом исследования – дизайн пользовательского интерфейса мобильного приложения, для оказания доврачебной помощи.

Объектом исследования – мобильные приложения для оказания доврачебной помощи при занятии спортивно-оздоровительным туризмом.

В первой главе рассмотрены особенности организации доврачебной помощи при занятии самостоятельным спортивно-оздоровительным туризмом, рассмотрены существующие возможные аналоги приложений и представлены результаты исследования методом интервью, нацеленного на выявление потребностей пользователей.

Во второй главе представлен процесс разработки UX/UI дизайна мобильного приложения. Описаны функции и задачи приложения, информационная архитектура. Представлен разработанный стиль приложения и прототипы высокой детализации.

Магистерская диссертация имеет структуру в виде деления на две главы: теоретическую и практическую, введение, заключение, список источников.

ANNOTATION

The work of Anna V. Lezhnina was carried out on the topic "Development of UX/UI design of a mobile application for pre-medical care in sports tourism".

The aim of the study is to develop a concept and prototype of a mobile application of pre-medical care for people engaged in amateur sports and health tourism.

The subject of the study is the design of the user interface of a mobile application for providing pre-medical care.

The object of the study is mobile applications for providing pre-medical care in sports and health tourism.

In the first chapter, the features of the organization of pre-medical care for amateur sports and health tourism are considered, the existing possible analogues of applications are considered, and the results of an interview study aimed at identifying the needs of users are presented.

The second chapter presents the process of developing the UX/UI design of a mobile application. The functions and tasks of the application, the information architecture are described. The developed application style and high-detail prototypes are presented.

The master's thesis has a structure in the form of a division into two chapters: theoretical and practical, introduction, conclusion, list of sources.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
1 Доврачебная помощь при занятии спортивно-оздоровительный туризмом	11
1.1. Организация доврачебной помощи в самодеятельном туризме	11
1.2. Анализ аналогов приложений первой и доврачебной помощи.....	18
1.3. Этап эмпатии в подходе дизайн-мышления: выявление потребностей пользователей методом интервью	33
1.3.1. Интервью с экспертами предметной области.....	33
1.3.2. Пользовательские интервью.....	35
2 Разработка UX/UI мобильного приложения доврачебной помощи при занятии спортивно-оздоровительным туризмом	45
2.1 Задачи и функции мобильного приложения	45
2.2. Информационная архитектура мобильного приложения	46
2.3. Разработка UI Kit и стайл гайда	49
2.4. Разработка прототипа высокой детализации	54
Заключение	63
Список использованных источников и литературы	65

ВВЕДЕНИЕ

Спортивно-оздоровительный туризм уже долгие годы продолжает быть популярным направлением деятельности людей самых разных возрастов. На текущий момент спортивно-оздоровительный туризм развит в 66 субъектах Российской Федерации, где существуют региональные федерации спортивного туризма и отделения (туристических клубов) Федерации спортивного туризма России [1], а также в туристское движение вовлечено около 5% населения страны [2]. Обеспечение безопасности в туризме является одной из важнейших составляющих при подготовке и проведения туристских походов. Турист постоянно находится под воздействием обстоятельств повышенной опасности и, в общем случае, пребывает в незнакомой среде, отличной от обычной среды его проживания [3]. Вопрос о мерах сохранения здоровья является одним из наиболее значимых таких мер безопасности. Очень важно, особенно в походах по отдаленной, ненаселенной местности, в высокогорных и высокоширотных районах, иметь в составе группы профессионального врача, но далеко не каждая группа даже в эти районы выходит на маршрут с врачом [4]. Как правило, обеспечение каждого похода квалифицированным врачом представляется практически невыполнимой задачей, поэтому часто обязанности сохранения и поддержания своего здоровья ложатся на самих участников похода [5]. Это далеко не всегда является хорошим решением [6], так как опыт распознавания и предотвращения травм и заболеваний в самом походе приобретает крайне медленно, а медицинская подготовка всегда требует дополнительного времени, которым многие туристы не обладают [5]. К сожалению, такая ситуация может привести к трагическим последствиям в виде травм или серьезных осложнений.

Большую роль во время похода также играет самоконтроль туриста за своим организмом: состоянием своего здоровья и физическим развитием, и их изменениями под влиянием занятий туризмом [3]. Важно следить за

собственными ощущениями, такими, как самочувствие, сон, аппетит, усталость, желание двигаться, боли и т.д [7]. Регулярное наблюдение туристом за своим состоянием важно, потому что любое недомогание может развиваться и привести к неприятным последствиям. При возникновении недуга у туриста также возникают сопутствующие состояния в организме: слабость, быструю утомляемость, раздражительность и бессонницу. Подобные состояния отвлекают на себя внимание и силы у туриста во время похода, которых может не хватить во время ситуации с повышенной опасностью. Часто туристы игнорируют возникающие недомогания, потому что не хватает знаний и опыта оценить все возможные риски, не воспринимают происходящее серьезно, либо по привычке воспринимают также, как и в городских условиях. Часто туристы пренебрегают даже расписанными симптомами и не предпринимают необходимых действий по незнанию, нежеланию беспокоить других людей в группе или стеснению раскрытия своего недомогания перед окружающими.

Решение данной проблемы всегда был бумажный справочник, которое в настоящее время мало кем используется. Справочник воспринимается как лишний вес, неустойчив к внешней среде, а информация в справочнике быстро теряет актуальность. Некоторые предпочитают опираться на собственный опыт и на советы, полученные от родственников и друзей. Однако, личный может оказаться недостаточным, в зависимости от условий, или неактуальным, а советы других людей неэффективны по отношению к другому человеку и вредны в худшем случае.

Все вышесказанное обуславливает **актуальность** поисков возможных решений данных проблем, в том числе с помощью инструментов цифровых технологий.

Помощником для самоконтроля туриста может стать мобильное приложение. Благодаря стремительному развитию мобильных технологий возникло направление мобильного здравоохранения (mHealth) [8], задачей которого является формирования здорового образа жизни пользователя, профилактика и даже лечение заболеваний [9]. Одним из частых элементов

таких мобильных приложений является передача информации, связанной со здоровьем в виде советов, рекомендаций или ознакомительных материалов [9]. Использование мобильных технологий во время занятия спортивно-оздоровительным туризмом не является исключением. Люди редко расстаются со своими телефонами, персонализируют в соответствии с личными предпочтениями, хранят личные данные, а также предпочитают брать с собой в путешествия и поездки [9].

Мобильное приложение может стать помогающим элементом в обеспечении безопасности здоровья во время похода. В данной работе предлагается проект мобильного приложения для доврачебной помощи во время занятия спортивно-оздоровительным туризмом.

Объектом данной работы являются мобильные приложения для оказания доврачебной помощи при занятии спортивно-оздоровительным туризмом.

Предметом является дизайн пользовательского интерфейса мобильного приложения, для оказания доврачебной помощи.

Целью исследования является разработка концепции и прототипа мобильного приложения доврачебной помощи для людей, занимающихся самостоятельным спортивно-оздоровительным туризмом.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Определить характеристики целевой аудитории и ее потребности, возможные для реализации в мобильном приложении.
2. Провести анализ возможных аналогов.
3. Разработать информационную архитектуру и пользовательские сценарии.
4. Разработать визуальный концепт приложения и UI кит.
5. Разработать прототип высокой детализации.

Теоретическая база строится на работах российских и зарубежных авторов в области спортивно-оздоровительного туризма (Ю.Н. Федотов, И.Е.

Востоков, Т. А. Кравчук, Е.С. Тимофеева, Сидоров Е.П. и т.д.) и проектирования интерфейсов (А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин, К. Носсел).

Научная новизна состоит в разработке концепции и прототипа мобильного приложения не имеющего полных аналогов на рынке и включающего в себя:

- формирование списка личной аптечки;
- предоставление рекомендации по доврачебной помощи путем интерактивного взаимодействия;
- создание отчета о сложившемся состоянии.

Теоретическая значимость. Результат проведенной работы могут дополнить базу исследований в области доврачебной помощи при занятии спортивно-оздоровительным туризмом.

Практическая значимость заключается в разработке прототипа мобильного приложения доврачебной помощи для людей, занимающихся самостоятельным спортивно-оздоровительным туризмом.

Методы, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы: интервью с представителями туристско-общественного движения, интервью с экспертами предметной области, метод персон, методы проектирования интерфейса в рамках подхода дизайн-мышления.

Структура работы. Данная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка источников.

В первой главе представлена информация об организации доврачебной помощи во время занятия спортивно-оздоровительным туризмом, приведен анализ аналогов доврачебной и первой помощи. Описана процедура и результаты проведения исследования среди представителей туристско-общественного движения.

Во второй главе описана этап разработки дизайна мобильного приложения. Описаны задачи и функции приложения, представлена информационная архитектура и пользовательские сценарии приложения.

Представлен разработанный стиль приложения и продемонстрированы прототипы приложения высокой детализации.

Список литературы представлен 31 источником, в том числе включающий источники за последние 5 лет

В заключении описаны краткие результаты и выводы о проделанной работе.

Результаты данного исследования были представлены на XXIII международной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Актуальные проблемы социальных наук».

Глава 1 Доврачебная помощь при занятии спортивно-оздоровительный туризмом

1.1 Организация доврачебной помощи в самостоятельном туризме

Спортивно-оздоровительный туризм – это массовое общественное движение, состоящее из индивидуально-групповых путешествий и спортивно-массовых мероприятий в природной среде, основанных на технологиях спортивного туризма, а также клубной деятельности [2]. Термин «туризм» впервые встречается в английских источниках начала 19 века, в значении «экскурсия» или «путешествие» [10]. Туризм, активный, массовый и самостоятельный стал развиваться в начале 60-х годов XX века в СССР, хотя еще и в более ранние года, в 30-е годы, уже существовали туристические клубы и альпклубы [11].

Туристско-общественное движение достаточно самостоятельная и социально-ориентированная сфера и образ жизни значительной прослойки общества, для которой самостоятельный туризм служит эффективным средством физического оздоровления, нравственного развития и самосовершенствования человека, воспитания бережного отношения к природе [12]. Самостоятельный туризм – туризм, организуемый туристами самостоятельно [13]. В отличие от спортивного туризма, где основным упором является выполнение спортивных нормативов и присвоение разрядов по спортивному туризму, спортивно-оздоровительный туризм смещает фокус со спортивных достижений на возможность духовного и физического развития личности, а также знакомство с окружающей средой [14].

Спортивный туризм остается популярным способом активного отдыха в современной России [15]. В спортивно-оздоровительный туризм вовлечено 5% населения Российской Федерации, которые выбирают занятие туризмом как способ рекреации в природной среде, а также физического и нравственного развития. Достаточно часто представителями движения

являются члены студенческий туристских клубов и бывшие спортсмены-туристы. [2]

По данным агрегатора походов Hiking.ru (hiking.ru) самыми популярными регионами России для совершения походов являются регионы входящие в состав Южного Федерального округа, такие как Краснодарский край, Республика Дагестан, Республика Северная Осетия и т.д., на территории которых расположена горная страна «Кавказ»; Республика Крым; Регионы Северо-Западного Федерального округа, такие как Республика Карелия и Ленинградская область; Регионы входящие в состав Сибирского Федерального округа, а именно Республика Алтай, Красноярский край, Республика Бурятия и Иркутская область. Именно в данных регионах проходят 68% всех походов по России. [16]. Большая часть маршрутов проходит, как правило, в горно-лесистой местности, в большинстве случаев на территории популярных регионов для походов в России, как Кавказ, Горный Алтай, Западный и Восточный Саян.

Современный спортивно-оздоровительный туризм подразумевает большое разнообразие активного отдыха в разных форматах. Одним из таких форматов являются самостоятельные походы, которые туристы планируют сами от проработки маршрута до организации быта.

Самостоятельные походы предпочитают молодые люди – студенты из-за более низкой итоговой стоимости затрачиваемой на поход, чем при участии в коммерческом походе. Также самостоятельные походы привлекают туристов тем, что могут пройти менее популярный маршрут в туристском районе, который не предложат в туристских фирмах. В основном туристы отправляются в такие походы в составе малых групп и туристы ходящие соло-походы. Малые группы обычно состоят от 4 до 6 человек. Подобный размер группы встречается очень часто, так как данное количество людей позволяет группе более мобильно передвигаться на местности, нежели в составе большой группы. Помимо этого, самостоятельные походы в группах предпочитают туристы, которые не готовы ходить с незнакомыми людьми или

под руководством незнакомого человека. В соло-походы, или одиночные походы, туристы отправляются по разным причинам: некоторые ищут уединения и одиночества, некоторые воспринимают такой поход как личный вызов, но чаще такие зачастую туристы, которые отправились в одиночный поход не смогли найти напарников в поход по тем или иным причинам.

Для организации самостоятельного похода необходимы различные знания и умения: организация быта в природной среде, использование специализированного снаряжения, ориентирование и передвижение на местности, а также организация личной и групповой безопасности и поддержания здоровья.

Во время похода туристы сталкиваются с агрессивной природной средой и множеством различных факторов, которые влияют на состояние здоровья туриста [17]. Например, организм туриста испытывает влияние абиотических факторов окружающей среды: температурный фактор (резкая смена дневных и ночных температур), влажность воздуха, солнечная радиация, атмосферное давление и изменение состава воды. Все они являются стрессовыми и действуют на организм комплексно, причем их сочетание варьируется индивидуально у каждого человека [17]. Помимо абиотических факторов организм туриста претерпевает ежедневную длительную физическую нагрузку, которая усложняется переносом тяжести. В совокупности данные факторы могут приводить к различным травмам или обострениям хронических заболеваний.

Участники самодеятельных походов по-разному подходят к обеспечению безопасности собственного здоровья. Очень редко, когда в группе оказывается квалифицированный медик, т.к. часто туристы собирающиеся самостоятельно не готовы нанимать в поход врача. В самые распространенные меры обеспечения собственной безопасности входит:

- личная аптечка;
- страхование от несчастного случая;

- просмотр видеолекций и чтение статей в интернете, для актуализации знаний;
- посещение лекций о первой помощи в туристских клуба;
- регистрация в МЧС России.

При регистрации в МЧС туристы сообщают маршрут, сроки похода и контактные данных, после чего данные передают местной спасательной службе района. Данная регистрация необходима для работы МЧС при чрезвычайных ситуациях вызванные природными факторами, такие как землетрясения, сход лавин и селей, в районе, где находятся туристы. Также регистрация нужна для проведения эвакуации при несчастных случаях, которые угрожают жизнедеятельности туриста и для поиска туристов, которые не вышли на связь по окончании указанного срока путешествия. Поисково-спасательные станции МЧС встречаются в районах, располагаются они на входах или выходах туристического района. Надо учитывать, что, во-первых, работа МЧС возникает только при чрезвычайных ситуациях, когда состояние туриста такое, при котором необходимо оказать первую медицинскую помощь и транспортировать пострадавшего в медицинское учреждение. К таким состояниям относятся: отсутствие сознания, остановка дыхания и кровообращения, наружные кровотечения, инородные тела верхних дыхательных путей, травмы различных областей тела, ожоги высокой степени, отморожения высокой степени, тяжелые отравления. [18]. Во-вторых, места расположения поисково-спасательных станций и туристические районы не оснащены сотовой связью, а имеют только спутниковую связь. Спутниковая связь не самый доступный вариант связи, так как сам телефон и связь по нему стоят дорого. Очень редко, когда самостоятельные туристы могут себе позволить оплату данного вида связи. В-третьих, если туристы находятся далеко от станции МЧС, то чтобы получить любую первую помощь сначала необходимо добраться до нее самостоятельно.

Однако, еще чаще возникают состояния не несущие угрозы жизнедеятельности туриста, при которых участникам туристского похода

приходиться прибегать к доврачебной помощи. Доврачебная помощь – это помощь, оказываемая до вмешательства врача, в том числе включает в себя меры первой помощи, которая оказывается самому себе (самопомощь) [19]. К доврачебной помощи можно отнести лечебно-профилактические мероприятия, оказываемые самому себе, являющиеся достаточным минимумом для того чтобы улучшить собственное состояние, при этом недостаточно серьезные чтобы помощь оказывал кто-то другой.

В качестве примера распространенного состояния можно рассмотреть горную болезнь. Горная болезнь – болезненное состояние человека, возникающее при недостатке снабжения кислородом тканей организма, которое влияет на работоспособность всех систем организма. Горная болезнь у каждого туриста протекает по-разному и зависит от многих факторов. Можно сказать, что горная болезнь – это комплекс состояний таких как: головная боль, тошнота, рвота, снижение аппетита. Из-за того, что состояние достаточно индивидуальное, подавляющее и угнетающее туристы зачастую пытаются оказать себе помощь сами. [20].

Достаточно часто встречаемым состоянием являются все состояния, вызванные инфекционными заболеваниями или простудой. Это множество состояний или их комбинаций, таких как: кашель, воспаления горла/ушей/глаз, заложенности носа, насморк, чихание. Также часто встречаемое состояние – это боли в животе, вызванные испорченной пищей или сменой воды и пищи. Данное состояние тоже проявляется комплексно и имеет множество симптомов.

Аллергические реакции тоже не редкое состояние, с которым встречаются туристы во время походов. Они могут быть вызваны множеством фактором: пищей, растениями, насекомыми. Нередко болезненные состояния как судороги и покалывание туристы испытывают под влиянием комплекса физической нагрузки, психологической нагрузки и смены климата. Все состояния объединяет тот факт, что у каждого человека они протекают индивидуально с личным набором симптомов.

Каждый турист во время похода испытывает психологическую нагрузку и имеет ограниченные ресурсы. Не всегда турист может позволить себе устроить время отдыха до полного восстановления, так как ограничен временем и продуктами, поэтому предотвращать и стабилизировать подобные состояния необходимо быстро. При этом участники похода всегда зависят друг от друга. Любое индивидуальное состояние иным образом влияет на состояние всей группы. Каждый турист несет ответственность за свое состояние перед группой. С одной стороны, нахождение в походе подразумевает тесный коммуникативный контакт внутри группы, однако не каждый турист готов открыто поделиться личными проблемами, связанным со своим здоровьем. Особенно это распространено среди молодых туристов, которые испытывают социальный дискомфорт при упоминании своих недугов, предпочитая решать их лично. В случае одиночного похода рядом просто нет человека, к которому можно обратиться за взаимопомощью.

На сегодняшний день среди туристско-общественного движения сохраняются проблемы по обеспечению безопасности собственного здоровья во время самостоятельных походов. Меры обеспечения безопасности туристы выбирают самостоятельно в зависимости от личных и финансовых возможностей. Часто меры ограничиваются сбором личной аптечки и предварительной актуализацией знаний посредством изучения материала в интернете, а иногда и вовсе игнорируются из-за низкой ответственности по отношению к собственному здоровью. Поэтому требуется найти решение, которое будет являться массовым, доступным и отвечающим современным тенденциям мира.

Долгое время основным решением такой проблемы являлся бумажный справочник, но данное решение не оптимальное. Им редко пользуются туристы, так как справочник это лишний вес, также он мало устойчив к внешней среде и подвержен порче.

Новым предлагаемым решением может стать мобильное приложение. Люди редко расстаются со своими телефонами, персонализируют в

соответствии с личными предпочтениями, хранят личные данные, а также предпочитают брать с собой в путешествия и поездки. В России за 2020 год было продано порядка 31 млн смартфонов, что является рекордным количеством на сегодняшний день. [21]. За 2019 год пользователями было загружено более 200 млрд. приложений. 10 из 11 проведенных в телефоне минут пользователь использует мобильные приложения.

Использование мобильных технологий во время занятия спортивно-оздоровительным туризмом не является исключением. Мобильное приложение может стать помогающим элементом в обеспечении безопасности здоровья во время похода.

Современные молодые туристы в возрасте 20-30 лет уже не представляют занятие спортивным туризмом без смартфона.

По результатам проведенного опроса 77 человек (18 - 60 лет), среди представителей туристско-общественного движения было выявлено, что 92,2% опрошенных берут смартфон с собой в поход.

Смартфон универсальное устройство, легкий и компактный. Выполняет максимальное количество функций, с помощью которых можно ориентироваться на местности, отслеживать пройденную дистанцию, хранить данные и документы, отслеживать данные о физических нагрузках во время передвижения в походе, выйти на связь в экстренных ситуациях, а также выполняет роль будильника и часов. Смартфон является полноценной заменой фото и видео камере. Смартфон помогает обеспечивать свой досуг во время туристического похода: прослушивание музыки, чтения электронных книг и мобильные игры.

Также по результатам проведенного опроса было выявлено, что, пользуясь смартфоном во время похода туристы чаще всего используют функцию съемки фото и видео (94,3%). На втором месте функция навигация (75,7%). Функцию хранения информации на телефоне используют 51,4 % туристов, а как развлечение используют 34,3%. Результаты представлены на рисунке 1.

Во время похода/сборов какие функции смартфона вы используете?

70 ответов

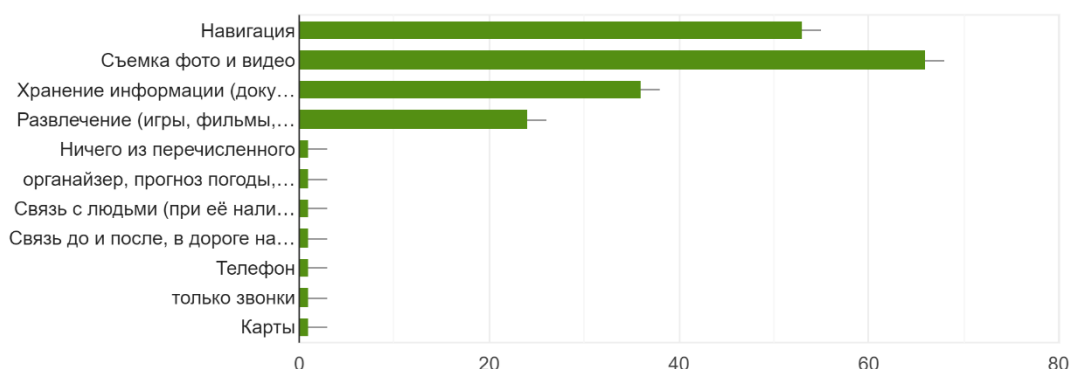


Рисунок 1 – Используемые функции телефона в время похода

Смартфон потенциально может стать помощником в оказании доврачебной помощи, в том числе помогать туристу самому поддерживать свое здоровье. С помощью смартфона можно хранить необходимую информацию, например, состав личной аптечки и инструкцию для каждого компонента аптечки, хранить под рукой набор действий при возникновении того или иного состояния, фиксировать изменения состояния.

Отметим, что на рынке существуют мобильные приложения, направленные на решение подобных проблем. Далее в разделе анализ аналогов приложений первой и доврачебной помощи они будут рассмотрены более подробно.

1.2 Анализ аналогов приложений первой и доврачебной помощи

Было рассмотрено 36 мобильных приложений для поддержания здоровья (для устройств с операционной системой Android). Поиск мобильных приложений осуществлялся в «Play Маркет» – магазин мобильных приложений от компании Google. Использовались следующие поисковые запросы: «первая помощь», «первая самопомощь», «неотложная помощь», «медицинская помощь», «медицинская самопомощь», «скорая помощь», «здоровье», «симптомы болезней», «справочник симптомов» и «личная аптечка».

Результаты поиска, по ключевым словам, можно сгруппировать следующим образом:

- «первая помощь», «неотложная помощь», «медицинская помощь». В результате поиска по данным ключевым словам находятся справочники по первой и неотложной помощи, обучающие приложения по оказанию первой помощи, справочники для работников скорой помощи, обучающие симуляторы по оказанию первой помощи. Из всех представленных приложений было рассмотрено 19 релевантных приложений, которые позиционируют себя как справочники для оказания первой помощи.

- «первая самопомощь», «медицинская самопомощь». Данные запросы выдаются приложения для мониторинга психологического состояния. Ни одно из приложений по текущим запросам не было рассмотрено.

- «скорая помощь». Результаты поиска по заданному запросу находят игры-симуляторы скорой помощи. Данный запрос является нерелевантным.

- «здоровье». По запросу «здоровье» находятся приложения для отслеживания и поддержания здоровья, шагомеры, трекеры здоровых привычек и приложения для телемедицины. В результате поиска по данному запросу было рассмотрено 2 приложения, которые предоставляют своим пользователям справочную информацию.

- «симптомы болезней», «справочник симптомов». В результате поиска по данным запросам находятся справочники болезней, и симптомов, приложения для поиска определения болезней по симптомам и вспомогательные справочные материалы для врачей. По данному запросу было рассмотрено 10 релевантных приложений.

- «личная аптечка». Поиск, по ключевым словам, находит приложения справочник всех лекарств, приложения для отслеживания приема лекарств и приложения для учёта медикаментов. По данному запросу было рассмотрено 5 релевантных приложений.

По итогу, все просмотренные приложения можно разделить на несколько групп:

- приложения с инструкциями по оказанию первой доврачебной помощи (15 шт);
- медицинские справочники заболеваний и симптомов (7 шт);
- справочники лекарств (4 шт);
- приложения для учета лекарств (1 шт);
- приложения для определения заболеваний по симптомам (3 шт);
- приложения для отслеживания состояния здоровья и телемедицины (2 шт);
- обучающие приложения оказания первой помощи (4 шт).

В результате поиска по всем ключевым словам рассматривались мобильных приложения, которые решают одну или несколько из следующих задач:

- предоставляют справочную информацию для оказания первой помощи;
- предоставляют справочную информацию о симптомах и заболеваниях;
- предоставляют рекомендации по сбору аптечки;
- позволяют сохранить личную аптечку.

Из 36 рассмотренных мобильных приложений, для детального анализа было взято 6 релевантных приложений, которые позиционировали себя как карманные справочники первой помощи во время поездок или путешествий, а также как карманные справочники для оказания доврачебной помощи в ситуации, когда нет возможности оперативно обратиться за медицинской помощью. В первую очередь в приложениях оценивались параметры:

- возможность работать без сети интернет, потому что в зонах где прокладывается туристский поход отсутствует связь;
- наличие графических сопроводительных материалов, структурированность информации, потому что визуализация и структурированность ускоряет и упрощает восприятие информации;

- наличие информации по сбору аптечки и хранение информации о ней, так как является важным элементом во время похода и организуется участником похода самостоятельно;
- поддержка приложения разработчиками, то есть обновления приложения, так как медицинские правила могут меняться и терять актуальность через некоторое время;
- UI дизайн мобильного приложения.

Первая помощь - МФОКК и КП ([Google Play](#))

Количество скачиваний: Более 500 тысяч. Рейтинг: 4.5.

Первая помощь - МФОКК и КП - официальное приложения от организации «Первая Помощь Международной федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца». Приложение включает в себя простые пошаговые рекомендации для оказания первой медицинской помощи в наиболее распространенных чрезвычайных ситуациях, интерактивные тексты, видео и анимации для обучения оказания первой помощи, рекомендации по безопасности при возникновении различных чрезвычайных ситуаций от стихийных бедствий.

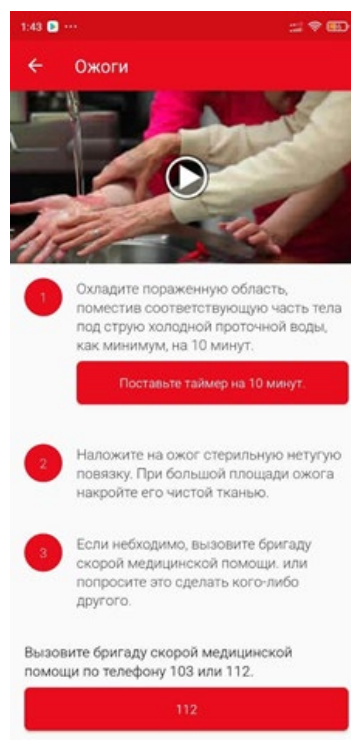
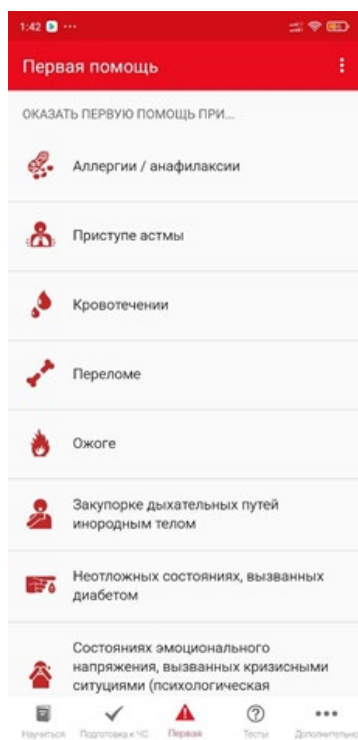


Рисунок 2 – Мобильное приложение «Первая помощь - МФОКК и КП»

К сильным сторонам приложения можно отнести несколько факторов:

- создатель приложения - международная организация по оказанию первой помощи;
- мобильное приложение предоставляет информацию без подключения к интернету;
- приложение поддерживает вызова основных экстренных номеров;
- большая часть рекомендаций по оказанию первой помощи содержит сопровождающий видеоматериал.

Приложение включает в себя большой обучающий блок для обучения оказания первой помощи и поведению в чрезвычайных ситуациях вызванные природным фактором. В отзывах пользователи отмечают как хорошее приложение для изучения и подготовки к оказанию первой помощи, а также поддержания ранее полученной информации о правилах оказания первой помощи.

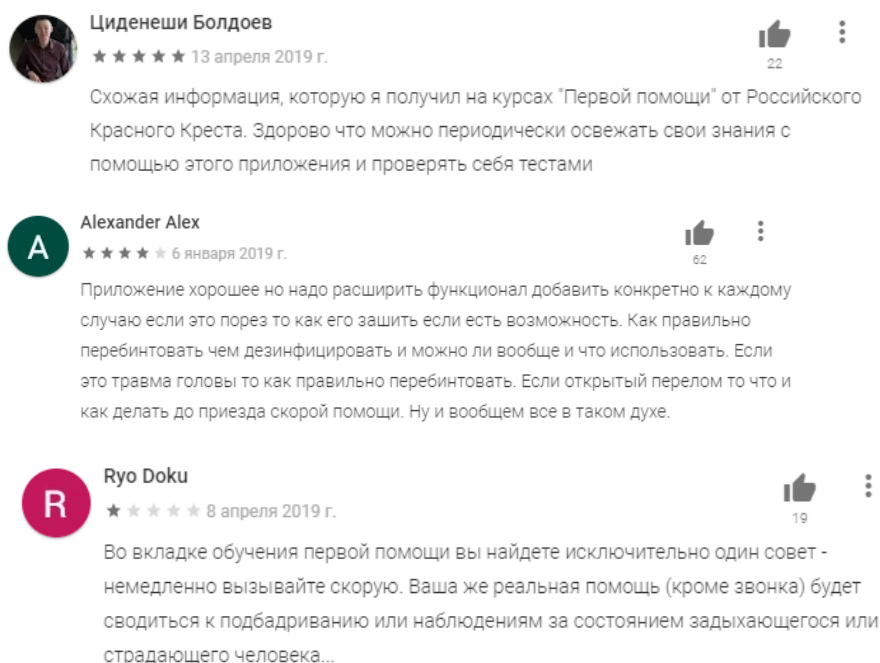


Рисунок 3 – Отзывы на мобильное приложение «Первая помощь - МФОКК и КП»

Слабые стороны приложения:

- информация в разделах «первая помощь» краткая и сдержанная, иногда содержит только видео;
- раздел «первой помощи» не обширный;
- видеоролик не самый «практичный» и быстрый способ получения медицинских рекомендаций;
- отсутствую рекомендации по сбору аптечки и хранения состава личной аптечки.

Приложение имеет два основных направления: обучение первой помощи в рамках программы обучения «Красного Креста» и оказание экстренной первой помощи постороннему человеку. Мобильное приложение может вызвать трудности у пользователя, который не обладает никакими минимальными предварительными знаниями.

Неотложная помощь ([Google Play](#))

Количество скачиваний: более 100 тысяч. Рейтинг: 4.6.

Неотложная помощь - это приложение-справочник по оказанию первой помощи или больным людям в различных экстремальных ситуациях. Приложение предоставляет подсказки по оказанию первой помощи и поведения в критической ситуации, помогает укомплектовать аптеку.

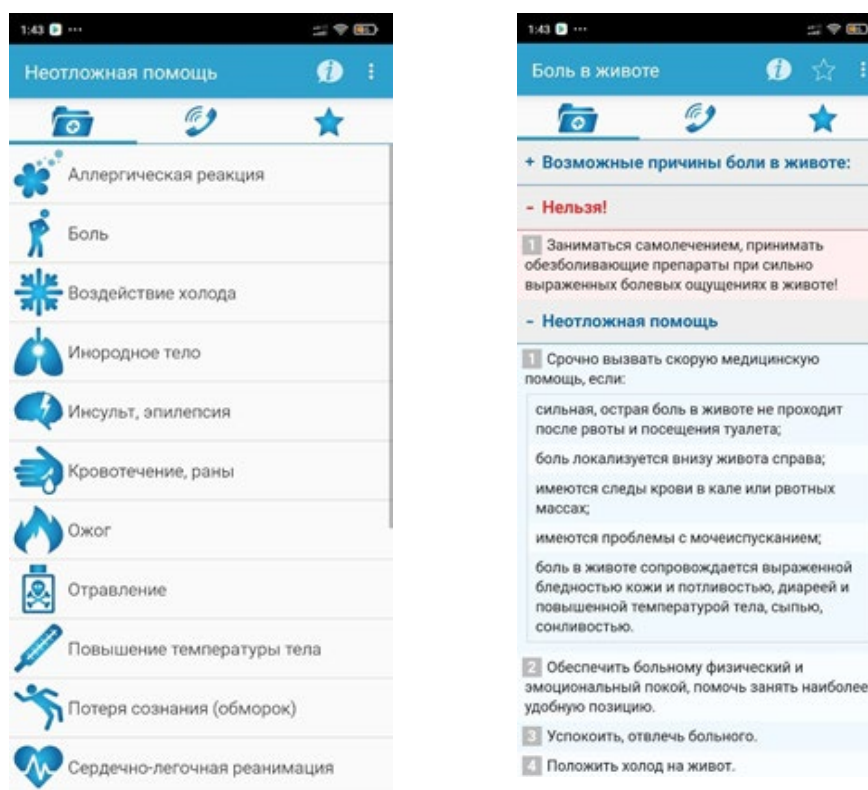


Рисунок 4 – Мобильное приложение «Неотложная помощь»

К сильным сторонам приложения относятся:

- информация доступна без подключения к интернету;
- приложение рассчитано для граждан, не имеющих отношения к медицине и специальным службам;
- приложение охватывает широкий спектр ситуаций;
- информация в каждой ситуации поделена на категории «Симптомы», «Противопоказания», «Неотложная помощь»;
- «Неотложная помощь» имеет конкретные рекомендательные шаги для выполнения;
- рекомендации возможно добавлять в избранное;
- возможно проверить содержимое аптечки в виде «чек-листа».
- К слабым сторонам приложения можно отнести:
- устаревший дизайн;
- малое количество или полное отсутствие графических иллюстраций в инструкциях;

— отсутствует возможность создать собственную аптечку с входящими в нее лекарствами.

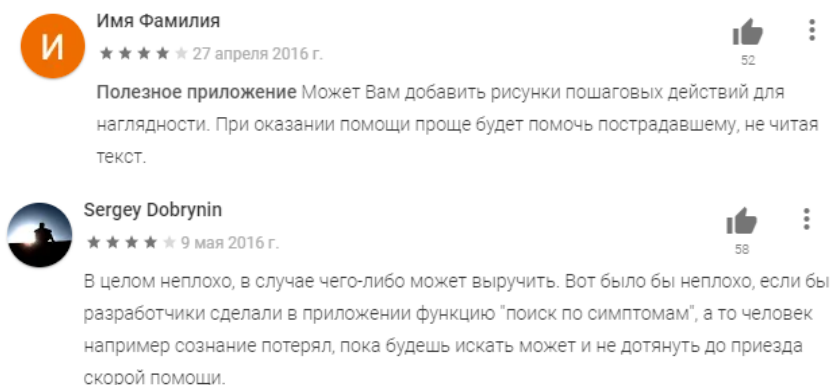


Рисунок 5 – Отзывы на мобильное приложение «Неотложная помощь»

Приложение имеет набор базовых функций для оказания первой помощи, предлагает достаточный спектр возникающих ситуаций. Дизайн имеет устаревший вид, некоторые разделы перегружены информацией, что затрудняет ее быстрое восприятие. Отсутствует поиск. Приложение последний раз обновлялось в 2016 году, следовательно, некоторая информация могла утратить свою актуальность на данный момент.

Первая помощь ([Google Play](#))

Количество скачиваний: более 100 тысяч. Рейтинг: 4,5.

Первая помощь - мобильное приложение для оказания первой помощи, выполненное в качестве алфавитного указателя. Приложение реализовано, как справочник с алфавитным указателем, при выборе определенной буквы показывается список соответствующих ситуаций. Внутри каждой ситуации приведены пошаговые инструкции с иллюстрациями. Также приложение включает в себя «учебник первой помощи» с помощью которого пользователям предлагается изучить основы поведения при оказания первой помощи.

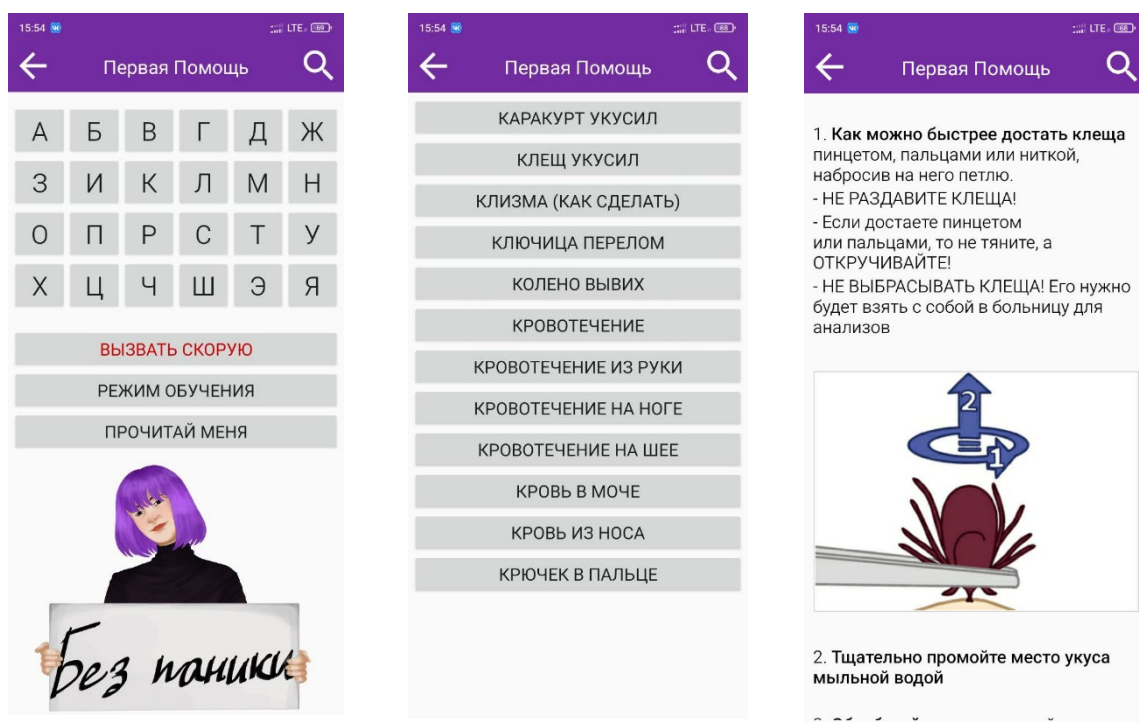


Рисунок 6 – Скриншоты мобильного приложения «Первая помощь»

Сильные стороны приложения:

- наличие иллюстрации в инструкциях;
- информация доступна без подключения к интернету;
- присутствуют рекомендации по сбору аптечки;
- большой перечень возникающих ситуаций.

К слабым сторонам приложения можно отнести дизайн, который не соответствует тематике приложения, что может вводит в заблуждение пользователей. Решение с алфавитом спорное. Поиск по алфавиту реализован таким образом, что к примеру, при поиске «укус клеща» инструкция по данной ситуации будет найдена и на букву «У» и на букву «К». Однако, в некоторых ситуациях понятия у людей могут отличаться, и подобная навигация может осложнять поиск. Нет возможности хранить информацию о собственной аптечке.

В комментариях пользователи отмечают ошибки загрузки после обновления, несоответствия цветового оформления с тематикой приложения и ошибки в рекомендациях, а также положительные отзывы о приложении.

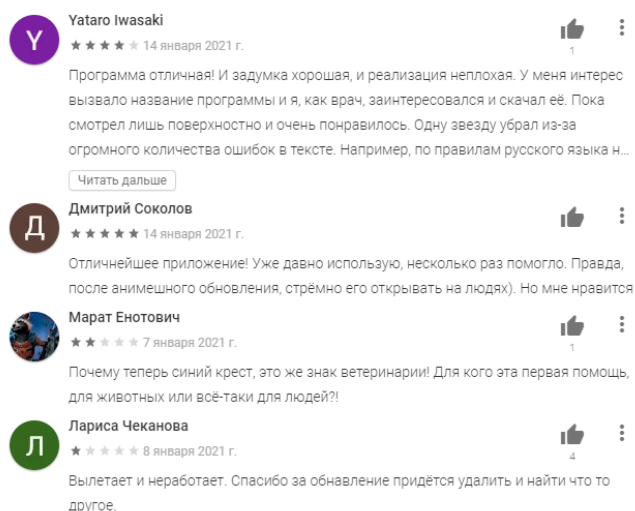


Рисунок 7 – Отзывы о мобильном приложении «Первая помощь»

Мобильное приложение подходит для оказания не только помощи другому человеку, но и для «самопомощи».

Первая помощь ([Google Play](#))

Количество скачиваний: более 100 тысяч. Рейтинг: 4.4.

Первая помощь — это карманный мобильный справочник с инструкциями по оказанию первой (доврачебной) помощи в различных экстремальных ситуациях. Приложение является помощником в экстренных ситуациях в путешествиях, в отпуске, при выезде за границу или во время туристических походов. Приложение хранит в себе номера различных спасательных служб разных стран. Инструкции по оказанию первой помощи содержат в себе иллюстрации.

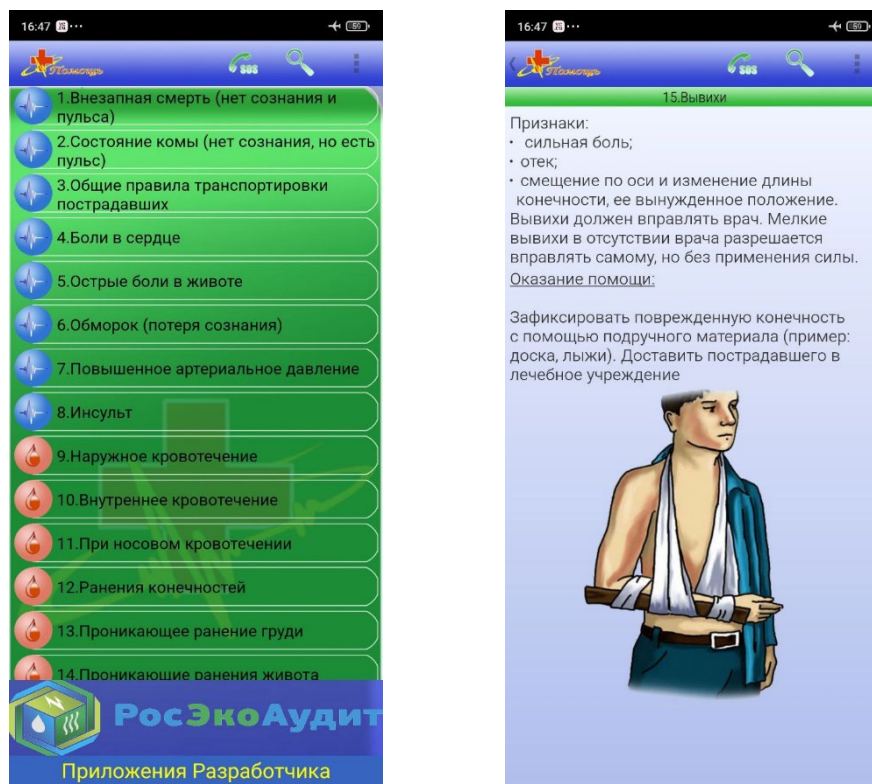


Рисунок 8 – Мобильное приложение «Первая помощь»

Приложение имеет небольшой перечень с экстренными ситуациями, устаревший дизайн. Последнее обновление мобильного приложения было в 2014 году из чего можно предположить, что оно больше не поддерживается разработчиками. Следовательно, за это время часть информации устарела и стала не актуальной.

Первая помощь – Карманный доктор (базовая версия) ([Google Play](#))

Количество скачиваний: Более 10 тысяч. Рейтинг: 4.5.

Первая помощь – Карманный доктор (базовая версия) – мобильное приложение с перечнем действий при возникновении наиболее частых заболеваний и повреждений. Приложение рекомендовано для использования в туристических поездках, на море и в тропиках, а также как карманный семейный справочник. Приложение имеет две версии: базовая, состоящая из 45 инструкций и расширенная с дополнительными инструкциями. Базовая версия распространяется бесплатно, а расширенная за 75 рублей.

Главная особенность этого мобильного приложения состоит в том, что автором всех медицинских рекомендаций является Чайцев Вячеслав

Григорьевич – врач, специалист по неотложным состояниям и профилактической медицины ([ссылка](#)). Инструкции в приложении выполнены по принципу «светофора»: зеленый – что необходимо сделать в первую очередь, желтый – что возможно в данной ситуации, красный – то, что делать нельзя, синий – важная рекомендательная информация.

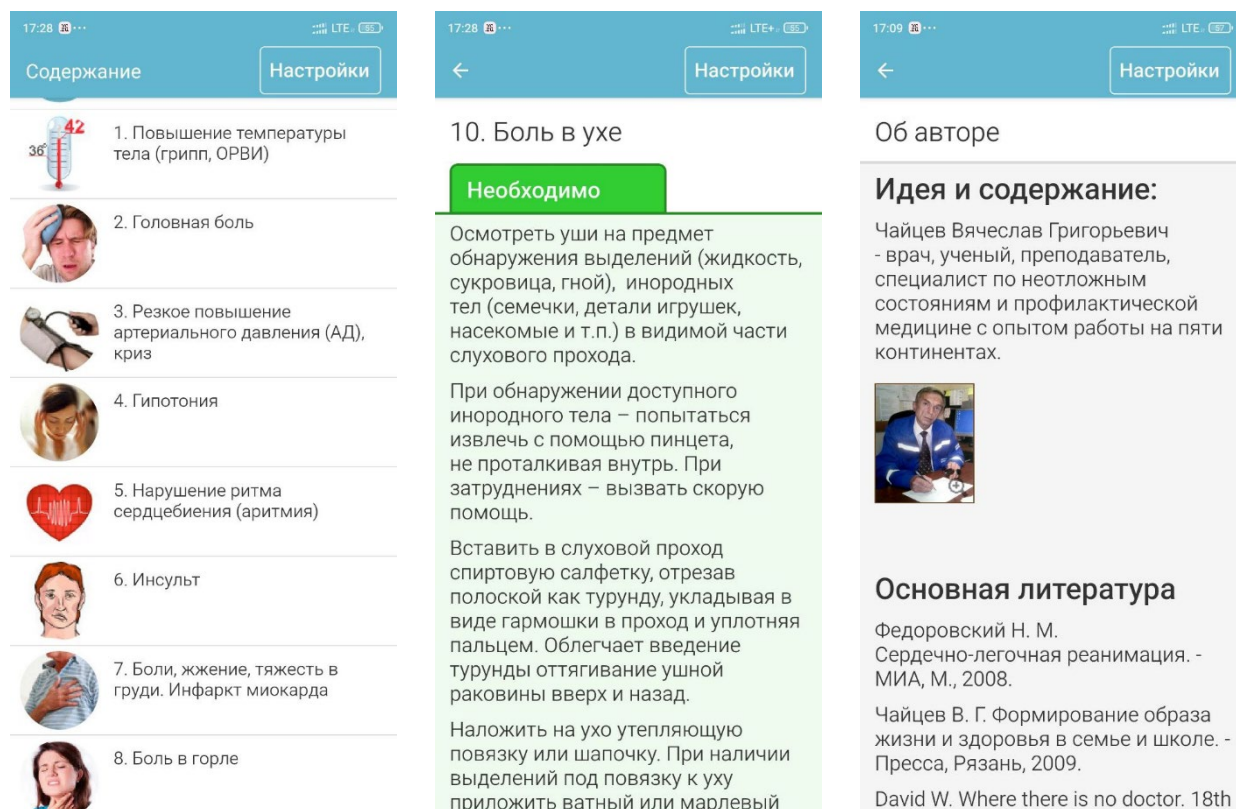


Рисунок 9 – Мобильное приложение «Первая помощь - Карманный доктор (базовая версия)»

К сильным сторонам приложения можно отнести:

- каждая категория имеет соответствующее изображение, что ускоряет восприятие информации ([ссылка](#));
- приложение содержит проверенные авторские инструкции практикующего врача;
- информация доступна без подключения к интернету;
- в настройках возможно настраивать размер шрифта;
- система иерархии, которая упорядочивает информацию в инструкциях.

Слабые стороны мобильного приложения:

- отсутствие иллюстраций в инструкциях;
- отсутствующую рекомендацию по сбору аптечки и хранению состава личной аптечки;
- устаревший дизайн приложения.

Мобильное приложение подходит для «самопомощи», так как содержит в себе инструкции к применению в простых бытовых ситуациях без экстремальных ситуаций.

Первая помощь ([Google Play](#))

Количество скачиваний: Более 5 тысяч. Рейтинг: 4.5.

Первая помощь – это мобильное приложение для оказания первой помощи в экстренных ситуациях, определения симптомов болезней и лечение. В приложение состоит из двух разделов: инструкции по оказанию экстренной помощи и определение симптомов заболевания. Разработчиками приложения является интеллектуальная сервисно-информационная система [MedAboutMe](#). Приложение «Первая помощь» входит в комплекс других решений разработчика.

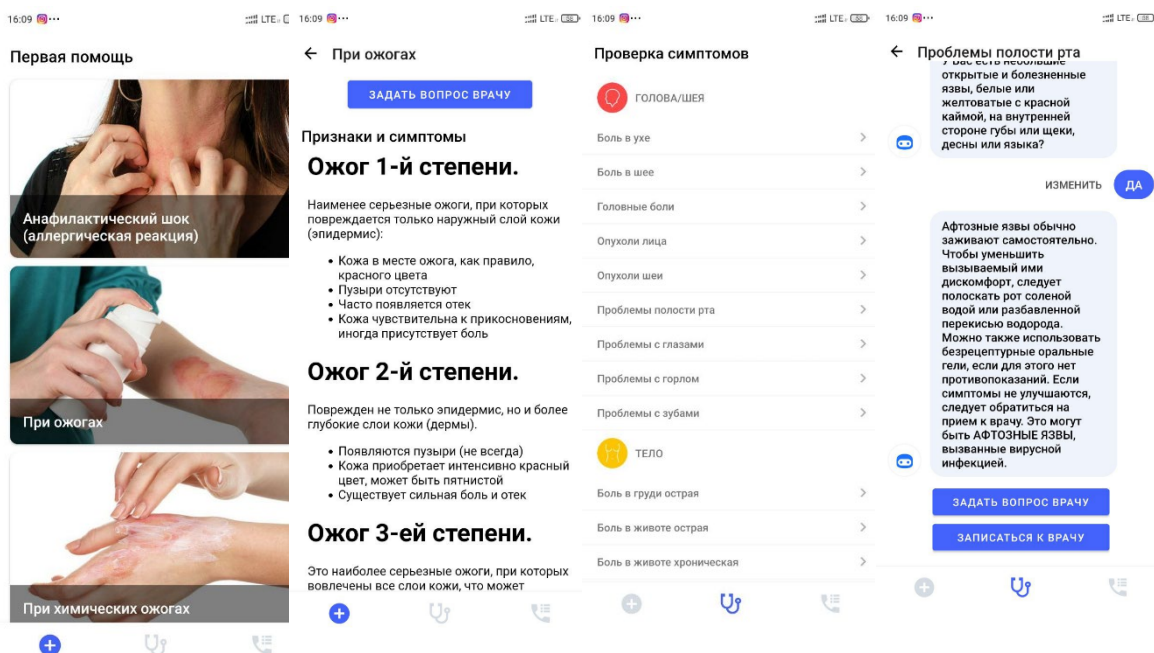


Рисунок 10 – Мобильное приложение «Первая помощь»

К особенностям приложения можно отнести раздел определения симптомов. Он выполнен в качестве диалога с наводящими вопросами и ответами «да/нет», после ответов на все вопросы приложение выдает рекомендательные действия, которые можно осуществить собственными усилиями и ссылается на другие продукты разработчика «Вопрос врачу» и «Запись к врачу».

К слабым сторонам мобильного приложения можно отнести:

- данные доступны только с подключением интернет-сети;
- маленький перечень экстренных ситуаций;
- отсутствующую рекомендацию по сбору аптечки и хранения состава личной аптечки;
- инструкции слабоструктурированные, в большинстве инструкций присутствуют высокоинформативные изображения.

Приложение возможно использовать для «самопомощи» только в зоне покрытия сети. Несет низкую ценность без связки с другими продуктами разработчика.

В результате анализа аналогов было выделено несколько ключевых характеристик, которым должны соответствовать мобильные приложения и выполнено сравнение (Таблица 1):

- наличие графического(видеоматериала) в инструкциях;
- рекомендации по сбору аптечки;
- возможность сохранить свою аптечку
- работа без доступа к интернету;
- поддержка разработчиками/ актуализация информации.

Таблица 1 – Сравнение ключевых характеристик мобильных приложений

Мобильное приложение/ характеристики	Первая помощь – МФОКК и КП	Неотложная помощь	Первая помощь	Первая помощь	Первая помощь – Карманный доктор (базовая версия)	Первая помощь
Наличие	+	-	+	+	+	+

графическог о (видеоматер иала) в инструкциях						
Рекомендац ии по сбору аптечки	-	+	+	-	-	-
Работа без доступа к интернету	+	+	+	+	+	-
Поддержка разработчик ами/актуали зация информации	+	-	+	-	+	+
Возможност ь сохранить свою аптечку	-	-	-	-	-	-

Анализ аналогов позволил сделать следующие выводы:

- на рынке представлено небольшое количество приложения для оказания первой помощи, которые бы активно поддерживались и обновлялись разработчиками.

- все приложения скорее нацелены на оказание доврачебной помощи постороннему человеку, а не на оказание «самопомощи», однако это не исключает, что по представленным рекомендациям нельзя помочь себе.

- несколько приложений имеет одинаковые названия, что совершенно не выделяет их среди друг друга и создает дополнительные трудности для пользователей.

Подводя итог, можно сказать, что на рынке существуют мобильные приложения для первой помощи, однако в подобных приложениях идет фокус на оказание первой помощи другим людям (взаимопомощь) в экстренных ситуациях, представленная информация не всегда структурирована, а также они не поддерживают интерактивное взаимодействие. Ни одно из приложений первой помощи не позволяет составить и сохранить список личной аптечки.

На рынке не было найдено прямого аналога для оказания доврачебной самопомощи. Однако, есть несколько функций в аналогах, которые являются важными и необходимо учитывать при создании решения. К таким функциям относится возможность работать автономно, без сети интернет, структурированное или пошаговое представление рекомендательной информации и графический сопроводительный материал.

1.3 Этап эмпатии в подходе дизайн-мышления: выявление потребностей пользователей методом интервью

Первый этап создания концепции мобильного приложения согласно подходу дизайн-мышления [22] строится на основе UX-исследований – аналитики, которая помогает понять характеристику и потребности пользователя, его чувства, эмоции, поведенческие паттерны и др. [23]. Основными целями UX-исследования данной работы является погружение в предметную область, формирование представления конечных пользователей, их потребности и стоп-факторы. На данном этапе проектирования приложения были использованы методы первичного исследования предметной области. Исследование состояло из двух частей:

- интервьюирование экспертов предметной области;
- интервьюирование пользователей.

1.3.1 Интервью с экспертами предметной области

Для изучения тематики оказания доврачебной помощи было проведено 3 интервью с экспертами предметной области. Эксперт предметной области (ЭПО) – это авторитет в предметной области, в которой будет работать продукт [24]. ЭПО способны предоставить ценную знания в области исследования. Среди опрошенных экспертов были представители медицинских профессий: фельдшер скорой помощи, анестезист и травматолог. Представители данных медицинских профессий часто

сталкиваются с оказанием первой помощи. Использовался метод не структурированного интервью, где главными задачами были:

- выяснить уровень медицинской грамотности населения;
- выявить частые ошибки в доврачебной помощи и самопомощи;
- выяснить, возможные решения существующих проблем.

Интервью с каждым респондентом длилось около 30 минут, всего проведено 85 минут записи.

Анализ ответов респондентов позволил выяснить следующие проблемы:

– низкий уровень медицинской образованности: *«...просвещение в части здравоохранения, в плане образованности, его нет в принципе. Нет понимания у людей, что происходит и куда нужно обращаться...»* / *«Она минимальная, она прям очень минимальная...»* / *«Большинство людей, очень большое количество людей, населения города ничего не знает о правилах медицинской помощи...»*;

– халатное отношение к здоровью: *«По моему наблюдению, люди очень часто забывают на свое здоровье, на своё здоровье на здоровье родственников...»*.

Из-за низкой медицинской грамотности респонденты отмечают, что многие люди в ситуациях требующих первой помощи или доврачебной помощи совершают следующие ошибки:

– переоценивать ситуацию: *«Ну где-то 70% вызовов, за сутки, на которых ты не нужен. Бывает просто сутки катаешься по всяким соплям»*.

– недооценивают ситуацию: *«Зачастую пациент обращаются поздно в травму, процентов 60% – 65% потом, думал, что ушиб, думал, что пройдет, а оно болит, отек не спадает...»*.

Стоит заметить, что в моменты, когда люди сталкиваются с различными недомогания часто предпринимают крайние меры, либо до последнего игнорируют служившую ситуацию и проявляют халатное отношение к своему здоровью, либо наоборот при любой ситуации не угрожающей здоровью

обращаются в инстанции, предназначенные для оказания неотложной помощи.

Респонденты видят следующие решения существующих проблем:

– воспитывать ответственность к своему здоровью: *«...в конституции закреплено понятие такое что каждый человек сам несет ответственность за свое здоровье, то есть соответственно человек в первую очередь должен предпринять какие-то шаги, какие-то действия, чтобы предпринять ухудшение своего состояния здоровья. Да это правомерно, он это обязан делать...»;*

– предоставлять доступную справочную информацию: *«...вообще человек имеет право и должен чем-то руководствоваться и было бы неплохо если был какой-то алгоритм действий...» / «Бытовые ситуации тоже относятся к травме. Даже если человек просто знает, что ему не надо делать, он тем самым улучшает качество последующего лечения...» / «Должен быть элемент обучения или какой-то способ донесения информации до человека...»*

– просвещать: *«...не можешь каждого человека научить диагностировать у себя заболевание, но ты можешь каждого человека научить заподозрить у себя заболевание, либо выполнять какие-то действия чтобы заболеваний у тебя не возникло...» / «Возможно будь граждане немного грамотнее, помощь оказывалась бы более быстро. Потому что есть некоторые травмы, которые лучше начать лечить сразу в момент получения этой травмы...».*

1.3.2 Пользовательские интервью

Целевой аудиторией были выбраны молодые представители туристско-общественного движения, которые предпочитают ходить в самостоятельные походы.

В рамках пользовательского интервьюирования предполагаемой целевой аудитории было опрошено 10 респондентов: 5 мужчин и 5 женщин,

диапазон возраста респондентов от 19 до 33 лет. Все опрошенные обладали разным туристическим опытом. Несколько респондентов обладали минимальным опытом походов, приняв участие в коротких походах на 2-3 дня или имели опыт в туризме до 1 года, несколько имели опыт в туризме от 2 до 7 лет.

Использовался метод полуструктурированного интервью. Структура интервью строилась следующим образом: вступительная часть, выяснение личного опыта в оказании доврачебной помощи, выявление понимания таких понятий как «первая помощь» и «самопомощь», источники информации о первой помощи и используемые средства, отношение к личной аптечке во время походов, использование мобильных приложений данной тематики. Главной задачей при проведении интервью было выявление ментальных моделей пользователей таких понятий как «первая помощь» и «самопомощь».

Респондентом было задано 7 обязательных вопросов и дополнительные уточняющие вопросы. Средняя длительность каждого интервью около 22 минуты. Всего было проведено 247 минут интервью.

Анализ ответов респондентов позволил выделить следующие представления, установки и опыт участников

Первая помощь. Были выявлены следующие представления о «первой помощи»:

– набор прямых мер и действий направленных на постороннего человека попавшего в экстренную ситуацию, в которой существует угроза здоровью и жизни человека, а предпринимаемые решения требуются «здесь и сейчас»: *«В первую очередь скажем так максимальные действия направленные на.. короче для того чтобы человека вывести из состояния опасного для жизни и здоровья, максимально насколько это возможно вот прямо сейчас...»* / *«В первую помощь входит поддержание жизнедеятельности вплоть до приезда врача, до оказания квалифицированной помощи...»* / *«Я почему то себе представляю это когда человек например теряет сознание. Это первая помощь. Или с ним что-то*

происходит в данную секунду, например, он получил ожог. И у него состояние шока, когда он не может оказать себе ничего. Вот что-то произошло, и ты сразу можешь помочь его телу. Когда сам он не может оказать тебе помощь. Как-то так я себе представляю первую помощь...» / «Чрезвычайная ситуация, когда рядом нет врачей. Когда рядом нет скорой помощи. Когда ты знаешь, что скорой помощи понадобится время чтобы приехать. И человек находится в таком состоянии что ему надо оказывать помощь прямо сейчас...».

– любые действия наблюдателя экстренной ситуации направленные на предотвращения последствий возникшего случая, а именно в первую помощь может входить не только действия по оказание доврачебных мероприятий непосредственно человеку, но и сопутствующие действия делающие сложившуюся ситуацию более безопасной: *«Первая медицинская помощь может быть даже не само оказание, наложить шину, к примеру, или рану обработать, а просто убрать человека с проезжей части с проезжей части если он не сломался полностью. В общем оградить человека от потенциальных опасностей. Также это может быть при каких-то ЧС, например, при сейсмических активностях, больших ураганах...» / «Наверно первая помощь – это любые твои действия, если ты стал очевидцем какого-либо происшествия, которые могут помочь это и есть первая помощь. Я думаю, что даже вызов скорой помощи это уже будет помощь...».*

Частые ситуации и состояния, которые называли пользователи при представлении о ситуациях, требующих оказать первую помощь: повреждения при аварии, потеря сознания, сердечно-легочная реанимация, ожоги, обморожения, наложение шин при переломах, сильные кровотечения, требующие наложение жгута, пневмоторакс, шоковое состояние.

Самопомощь. На основе ответов респондентов было выявлено, что в первую очередь «самопомощь» – это некие действия, направленные на самого себя в различных ситуациях:

– непосредственно до обращения к врачу: *«На мой взгляд самопомощь – это произвести какую-то иммобилизацию пораженной области и начинать двигаться в сторону ближайшего медпункта...».*

– когда никого рядом нет: *«...А с другой стороны просто больше некому оказать тебе помощь, и ты вынужден оказать себе ее сам...».*

– когда состояние не несет угрозы здоровью: *«...недостаточно серьезная чтобы кто-то ещё оказывал тебе эту помощь. Какой необходимый достаточный минимум для того чтобы улучшить свое состояние...» / «Ты порезался, промой рану, перебинтуй ее, помажь зеленкой. Болит голова - прими таблетку. Наверно это и есть самопомощь. Врядли ты сам можешь себе сделать искусственное дыхание...» / «...просто это когда возникает горная болезнь и ты просто закидываешь или после, или вовремя каким-нибудь цитрамоном. И когда порезы ты пластырем залепишь и всё...»*

– когда необходимо обеспечивать поддержку после происшествия: *«Меры которые способствуют заживлению, восстановлению...то есть при вывихах, растяжениях и так далее это смена повязок, следить чтобы не сильно подавлена, чтобы у конечности был нормальный кровоток...» / «действия, способствующие более быстрому заживлению, для исключения каких-то последствий».*

А также «самопомощь» можно выделить следующую ассоциацию «самопомощь»:

– знания: *«Для меня это больше знания, которые есть в голове, которые ты можешь применить. Ну то есть, если ты понимаешь, что у тебя куда-то поплыла голова, ты чувствуешь, что тебе плохо, и ты понимаешь от чего это может быть...».*

Важно отметить основной базой формирования знаний и навыков касательно «самолечения» респонденты указывали:

– родители и родственники: *«Основная база знаний — это родительское лечение, когда они тебе постоянно повторяют одно и то же с опытом. Когда голова болит нужно принять «то-то», когда поранился,*

нужно обработать рану и пластырь. Основной опыт — это взаимодействие с родительским уходом и заботой, в том числе родственники – взрослые.»

Источники информации о первой помощи. В этой части важно было выявить каким образом респонденты получают знания о первой помощи и самопомощи, какие трудности возникают с освоением данных знаний и какие источники информации предпочитают использовать респонденты в повседневной жизни для вопросов связанные с оказанием первой помощи и самопомощи. На вопрос «Обучались ли вы правилам оказания первой помощи?» часть респондентов вспомнили, что в повседневной жизни они так или иначе сталкивались с обучением правилам оказания первой помощи. Во время интервьюирования респонденты упомянули следующие места:

– уроки ОБЖ в школе и университете: *«Также в школе на уроках ОБЖ у нас был хороший учитель и нам рассказывали, как всё это делать, как оказывать первую помощь в различных ситуациях: при ожогах, при обморожения, при ранениях, при утоплении, при переломах. И я почему-то просто слушал и запоминал...» / «Ну в школе на ОБЖ и в универе было...» / «По-моему, в школе или там в вузе в рамках обучения на ОБЖ рассказывали...» / «В университете было что-то подобное. У нас был манекен где ему надо было делать искусственное дыхание, и он показывал...»*

– обучение на работе: *«Да мне кажется всегда, когда проходишь технику безопасности там пишут, хотя... Ну на работе есть оказание первой медицинской помощи, ну на моей работе, к примеру, при ударе тока. Так конечно есть типо сделайте искусственное дыхание в случае... А если он без сознания вызвать помощь...» / «Я лично действовал исходя из своих личных примитивных представлениях о первой медицинской помощи которую мне давали на работе...» / «Потому что на всех курсах по оказанию помощи, ну, например, в охране труда, во всяких билетах...» / «У нас на работу приглашали человека, который проводит небольшой курс по оказанию первую помощи. Это был врач, с образованием, он приносил с собой манекена. Мы там учили делать искусственное дыхание, проводили инструктаж как это правильно*

делать куда надавливать, куда дуть какое количество раз дуть. И так рассказывали, что делать при каком-то количестве травм...».

– в туристских клубах: *«...несколько лекций в турклубе по оказанию первой медицинской помощи...» / «На тренировках в ТАКТе рассказывали».*

Однако, рассказывая о своих полученных знаниях о первой помощи и делясь личным опытом их применения респонденты высказывались о трудностях:

– с недостатком информации: *«В принципе мне не хватает всего. В плане фундаментальных каких-то знаний об устройстве человеческого тела, чтобы всё комплексно было. Чтобы насаждалось на фундамент у меня, как такового фундамента нет почти что...» / «...какие-то главные моменты сохранились, а более тонких не хватило. Хотя мы в школе ездили несколько раз на различные сборы по тому как проводить все эти мероприятия. Но все равно как-то оно плохо отложилось...» / «...к примеру, при венозных кровотечения нужно накладывать только давящую повязку. Не надо там никаких жгутов. А вещь важная и в большинстве своем размытая в кратких курсах...»*

– с достоверностью информации: *«Вообще во многих курсах я слышал идею что можно жгут не брать, берите ремень. Это не работает. Ну и нужно четко уметь знать и понимать, когда и какой вид оказывать для остановки кровотечения. И это уже было получено на печально опыте. Базовые знания о других видах травмоопасных ситуаций, обморожениях и прочих, находились на таком же примитивном уровне как в случившейся ситуации, я предполагаю, что было бы не лучше...»*

На вопрос к каким источникам они сами предпочитают обращаться за информацией медицинского характера респонденты указали следующее:

– интернет: *«На ютубе в основном. Ничего особенно. Ну, например, как наложить жгут. Или вид жгутов. И какой-нибудь видос в принципе про жгуты. Бинт мартенса и выбираю что с собой взять исходя из этого. Вот к примеру бинт мартенса, вообще дешевый до безобразия, но тем не менее он*

много где пригодиться...» / «Да, мне нравится расстрельный список лекарств. Есть типо луркмор, типа википедии но по доказательной медицине. Но если вбить «расстрельный список лекарств» то можно быстро найти там перечень от А до Я с лекарствами с недоказанной эффективностью. Вот туда обращаюсь...» / «...я смотрела лекции на Спорт-Марафоне потому что готовилась к горам...» / «...То есть в обычной жизни я использую интернет. А так только на память полагаться, какие-то только интуитивные вещи...».

– друзья-врачи/знакомые врачи: «Ну у меня есть знакомые друзья врачи, которым можно написать и спросить вот такая вот ситуация...» / «...поищу в интернете, пойму если что-то сходиться то это оно то и буду использовать...» / «...еще консультируюсь с друзьями-медиками...» / «Ну я могу позвонить своему знакомому врачу или фармацевту.»

– специализированная литература: «...читала в альпкнижке...»

– родители: «...то есть возникает какая-то ситуация впервые то я спрошу у родителей...»

Сбор аптечки. В ходе интервью респонденты поделились каким образом они подходят к сбору аптечки, чем руководствуются при сборе и какую вспомогательную информацию используют. Респонденты указали, что зачастую руководствуются сбором аптечки интуитивным образом, отталкиваясь от личных соображений, иногда консультируясь с близкими людьми: *«Ну я просто в свободное время сел и подумал: «А что может случиться?» с человеком...» / «...с супругой между собой консультируем. Обычно жена делает это (собирает) без меня и обычно просто спрашивает «наверно надо взять энтерофурил», ну и я такой «наверно да». Ну там объемная аптечка, такая толковая...».*

А также есть те, кто обращается за информацией в интернет и из полученной информации формирует список: *«...где-нибудь в интернете найду аптечку. Там же есть какой-нибудь список что там должно быть. И да конечно не инъекции, формы лекарств в основном таблетки. И такие средства как вата или бинт, такого рода. Тоже списки лекарств...» / «Если*

я еду куда-то надолго, то я открываю сохраненный список того что нужно и по нему собираю. Это кто-то из врачей выложил в интернет, я сохранила себе и в итоге следую. Я искала целенаправленно. Потом нашла кого-то из медиков-походников, сохранила и больше не ищу. Но вообще нужная вещь. Если бы у меня его не было, я бы задавалась вопросом перед каждой поездкой и искала бы...».

Каждый из респондентов указал, что в любом случае у него присутствует аптечка. Только один из респондентов указал, что он имеет выработанную систему по сбору аптечки, потому что ему посчастливилось найти хорошую инструкцию в интернете. Можно сделать вывод, что вопрос сбора аптечки всегда актуальный и должен быть учтен в решении.

Мобильные медицинские приложения. Респондентам был задан вопрос об используемых мобильных приложениях связанные со здоровьем, чтобы определить какие приложениями для здоровья пользуются респонденты и используют ли их вообще. 6 из 10 респондентов упомянули приложение «Здоровье» от разных разработчиков, предназначенные для подсчета статистики шагов и сна: *«У меня только из медицинских приложений это Здоровье хуавеевское потому что через него часы обновляются...»* / *«У меня айфон. Там есть приложение здоровье. Оно очень удобное на мой взгляд. И да на нем я смотрю сколько примерно я прошел, сколько примерно я проспал. Это удобно...»* / *«Есть только приложение «здоровье», всё что связано со здоровьем...».*

Анализ интервью позволил выявить следующие факторы, влияющие на оценку собственного самочувствия и принятие дальнейших решений:

- низкие базовые знания по оказанию первой помощи;
- нехватка практических навыков в справочниках, курсах и лекция по первой помощи;
- отсутствие знаний о правильном сборе походной аптечки;
- частое отсутствие связи и доступа к сети интернет;

– отсутствие быстрого и беспрепятственного доступа к структурированной достоверной информации о первой помощи;

– необходимость сокращать вес личных вещей, оставляя только необходимое, для более легкого и безопасного передвижения.

Среди опрошенных респондентов не у всех был опыт оказания первой помощи, однако все участники интервью несмотря на личный опыт имеют единое представление о понятии «первая помощь». Респонденты под первой помощью подразумевают мероприятия, направленные на сохранение здоровья и жизни другого человека, то есть оказание взаимопомощи. Взаимопомощь имеет точный перечень случайных ситуаций, в которых возможно угроза здоровью пострадавшего. Понятие «самопомощь», наоборот, довольно размыто, не имеет четкого определения и точного перечня ситуаций. Самопомощь воспринимается как любые меры, нацеленные на предотвращение осложнений, восстановление или поддержания собственного здоровья. Каждый сам интуитивно представляет набор возможных ситуаций или состояний, исходя из личного опыта или опыта своего окружения. Исходя из этого было принято решение отойти от термина «первая помощь» и использовать «доврачебная самопомощь», чтобы избежать первичной ассоциации с экстренными ситуациями.

Исходя из ответов респондентов каждый из туристов сталкивается с различными состояниями и применяет доврачебную самопомощь. Все ситуации, которые можно отнести к состояниям требующие самопомощи воспринимаются как не критичные и личные. Присутствует восприятие, о том, что отсутствие серьезных последствий у ситуации не требует беспокойства посторонних людей. А также посвящение сторонних людей в возникшее недомогание создает дополнительный, к уже имеющемуся, дискомфорт. Эти факторы заставляют в первую очередь решать возникающие ситуации самостоятельно, опираясь собственные ощущение и на подручные средства.

Если респонденты решают обратиться за помощью к медикам, то в первую очередь предпочитают обращаться к своим знакомым.

Обобщая всю полученную информацию был составлен следующий портрет потенциального пользователя: молодой турист, обладающий небольшим опытом, но не начинающий, который чувствует ответственность за свое здоровье во время похода, слышал о ситуациях, возникающих в походах, перетекающие в несчастные случаи или был свидетелем, а также в редких случаях попадал сам.

В качестве решения предлагается мобильное приложение, выполненное в виде интерактивного справочника с личной аптечкой, которое может предоставить быструю и доступную информацию в ситуациях, требующих самопомощи. Решение должно предоставлять точную рекомендацию на возникшую ситуацию, быть дружелюбным и понятным, для людей не обладающими специализированными медицинскими знаниями.

Во следующей главе будут рассмотрены основные этапы реализации решения.

Глава 2 Разработка UX/UI мобильного приложения доврачебной помощи при занятии спортивно-оздоровительным туризмом

2.1 Задачи и функции мобильного приложения

После проведения исследования было принято решение разработать концепцию мобильного приложения доврачебной самопомощи. Мобильное приложение представлено в виде интерактивного мобильного справочника. Основной целевой аудиторией данного мобильного приложения являются молодые туристы от 20 до 31 года ходящие в самостоятельные походы небольшими группами или в индивидуальные походы, а также уже имеющие некоторый походный опыт. Мобильное приложение предназначено для использования во время самого путешествия, в ситуациях, когда необходимо произвести действия доврачебной самопомощи. Дополнительно мобильное приложение можно использовать в процессе подготовки к походу при сборе аптечки.

Главные задачи, на решение которых направлено мобильное приложения:

- получение рекомендаций по сбору индивидуальной аптечки и составление списка собранной личной аптечки;
- получение рекомендательных действий на основании правил оказания доврачебной самопомощи путем интерактивного взаимодействия;
- исключение осложнения путем первичной самодиагностики;
- сохранение отчета о сложившемся состоянии для использования в дальнейшей во консультации с врачом.

Основные функции, которые предоставляет мобильное приложение пользователям:

- собрать список лекарственных средств входящие в индивидуальную аптечку;
- отметить готовность аптечки по чек-листу;
- получить рекомендацию доврачебной самопомощи;

- сохранить отчет о состоянии.

Мобильное приложение может быть реализовано на платформе Android.

2.2 Информационная архитектура мобильного приложения

Следующим этапом после проведения исследованием стал этап проработки информационной структуры приложения. На основе полученных данных была построена информационная архитектура приложения, которая состоит из следующих частей:

- блок «Регистрация»;
- главная страница;
- профиль;
- блок «Аптечка»;
- блок «Рекомендация»;
- блок «База данных».

Упрощенная схема архитектуры представлена на рисунке 11:

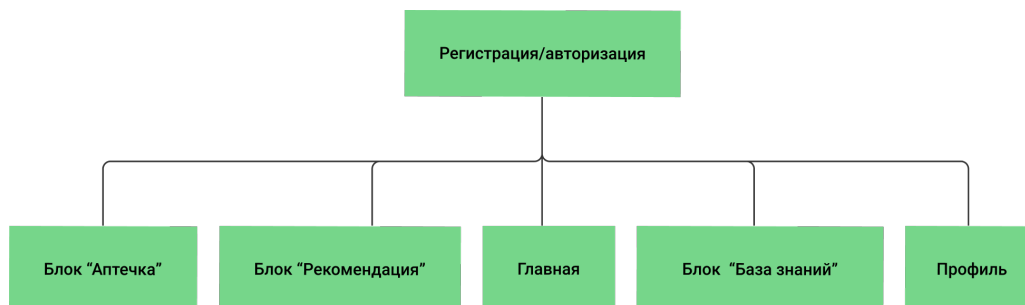


Рисунок 11 – Схема информационной архитектуры приложения

Блок «Регистрация». Данный блок состоит из нескольких этапов. Первый этап — это «Обучение» или «Onboarding», который знакомит пользователей с основными функциями данного приложения. Следующий этап «Соглашение об использовании», на котором пользователю необходимо подтвердить о том, что он ознакомлен с тем что приложение имеет рекомендательный характер, все рекомендации не является заключением врача и не заменяют консультацию врача. Заключительный этап регистрации

- создание учетного профиля. В дальнейшем профиль позволит сохранять личные отчеты.

Блок «Рекомендация». Блок позволяет получить рекомендацию доврачебной помощи на основании указанных признаков. Получение рекомендации состоит из нескольких этапов.

1. Определение области или части тела, где турист испытывает дискомфорт.
2. Определение симптоматики возникшего состояния.
3. Подбор наиболее подходящих рекомендаций.

На рисунке 12 представлен пользовательский путь блока «Рекомендация»:

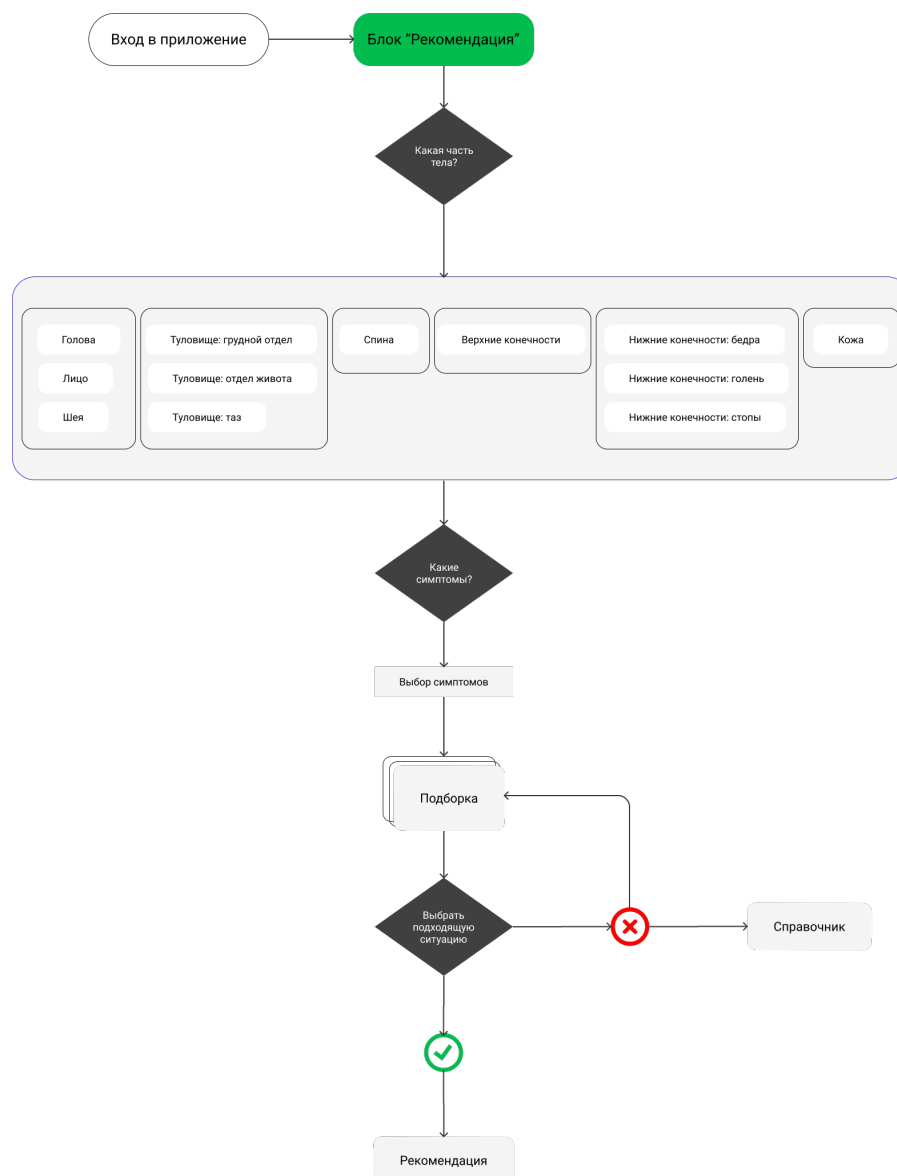


Рисунок 12 – Схема пользовательского пути в разделе «Рекомендация»

Главная страница. В главном разделе располагается два подраздела: «Моя аптечка» и «Частые состояния». Раздел «Моя аптечка» обеспечивает быстрый доступ к информации о индивидуальной собранной аптечке. Раздел «Частые ситуации» является собирательным и включает в себя подборки наиболее часто встречаемых состояний, которые могут встретиться во время похода. На рисунке 13 представлена схема информационной архитектуры главной страницы.

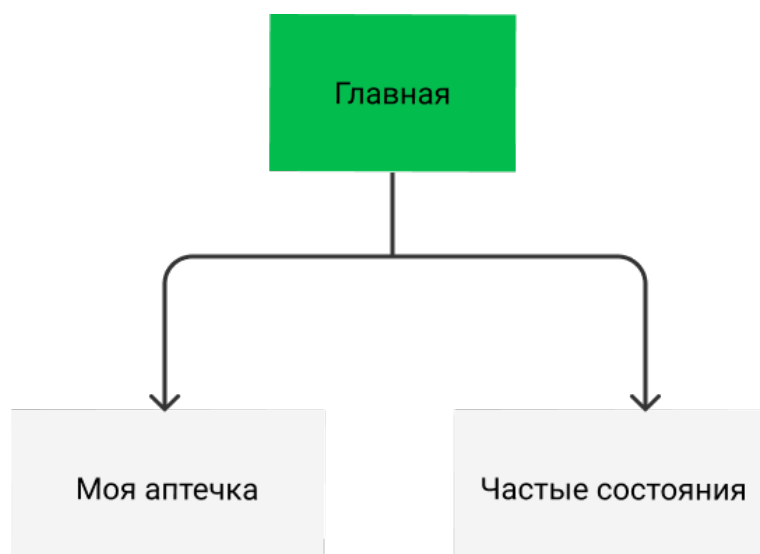


Рисунок 13 – Схема информационной архитектуры главной страницы

Блок «Аптечка». Данный блок включает в себя два раздела:

- «Личная аптечка»;
- «Инструкция по сбору аптечки».

Разделе «Личная аптечка» предоставляет возможность внести состав индивидуальной аптечки в приложение. Раздел «Инструкция по сбору аптечки» состоит из основных правил к сбору индивидуальной аптечки и чек-листа, по которому можно проверить свою аптечку.

Профиль. В профиле отображаются сохраненные записи о сложившихся состояниях.

Блок «База данных». Данный блок представляет из себя справочник - полный перечень рекомендательной информации, которая содержится в мобильном приложении.

2.3 Разработка UI Kit и стайл гайда

Следующим этапом после проработки информационной структуры стал этап разработки UI Kit мобильного приложения. UI Kit это набор готовых решений пользовательского интерфейса [25]. В UI Kit входят все визуальные элементы интерфейса, например, кнопки, поля ввода, формы, элементы управления и т.п., которые помогают пользователям взаимодействовать с продуктом. Такой набор позволяет создать унифицировать стиль всего приложения и ускорить процесс создания дизайна. Далее представлены основные элементы разработанного UI-kit.

Сетка. Для создания единого стиля расположения элементов интерфейса была выбрана базовая модульная 8-ми пиксельная сетка [26]. Данная сетка лежит в основе дизайн-системы Material Design от компании Google [27]. Суть данной сетки строится на системе из блоков кратных 8 на 8 пикселей. Эта сетка пользуется большой популярностью при создании дизайна мобильных приложения, так как размеры экранов множества распространенных устройств кратны 8 пикселям. 8-ми пиксельная сетка позволяет упрощать создание интерфейса на всех этапах разработки продукта и легко адаптируется под разные устройства. Пример использования базовой сетки представлен на рисунке 14:

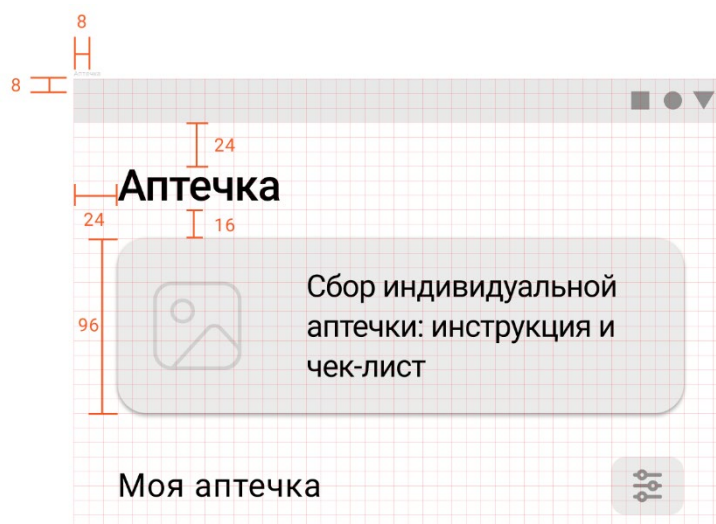


Рисунок 14 – Модульная 8-ми пиксельная сетка

Типографика. В качестве основного шрифта используется шрифт Roboto. Шрифт Roboto – один из самых популярных интерфейсных шрифтов. Данная шрифтовая гарнитура без засечек имеющая множество прямых и наклонных начертаний. Шрифт был разработан компанией Google для системы Android и позиционируется как современный, но доступный, а также волнующий шрифт. [28]. Roboto поддерживает множество языков, хорошо адаптируется под большие и маленькие экраны, а также сохраняет высокую «разборчивость» при маленьких размерах. Выбранный шрифт представлен на рисунке 15:

Шрифт

H1	Roboto	Medium Regular	24 пт
H2	Roboto	Medium Regular	18 пт
H3	Roboto	Medium Regular	14 пт
Body	Roboto	Medium Regular	14 пт
Body	Roboto	Medium Regular	13 пт
Caption	Roboto	Medium Regular	13 пт

Рисунок 15 – Шрифт Roboto

Цвет. В качестве основного цвета приложения был выбран зеленый цвет. В качестве акцентного и вспомогательного цветов были выбран оттенок желтого и красно-оранжевого. Пример всех используемых цветов представлен на рисунке 16:



Рисунок 16 – Палитра цветов

Главным критерием при выборе цвета была необходимость уйти от первой ассоциации с экстренной помощью. Зеленый цвет является самым естественным для человеческих глаз цветом и относится скорее к нейтральным цветам. Он позволяет расслабиться и сосредоточиться. Желтый является стимулирующим нервную систему цветом. Благоприятное воздействие желтого на зрение объясняется тем, что он одновременно возбуждает два цветоощущающих аппарата: красный и зеленый [29]. При этом имеет низкое утомляющее действие. Красно-оранжевый действует раздражающе на нервную систему, тем самым стимулируя к действиям. Для оформления основного текста, заголовков, подзаголовков и подписей использовались нейтральные оттенки серого - от темно-серого до светло-серого.

Изображения. В качестве визуального оформления в интерфейсе приложения используются иконки и векторные изображения, выполненные из линий и простых геометрических фигур. Цветовое оформление – монохромное. Шаблоны иконок и изображений взяты с открытого ресурса

Freepik [30] и видоизменены под цели приложения. Примеры иконок и иллюстраций представлены на рисунке 17:



Рисунок 17 – Примеры иллюстраций

Визуальные формы. Основные элементы интерфейса имеет скругленные формы, а скруглённые форм имеет кратные модульной сетке размер.

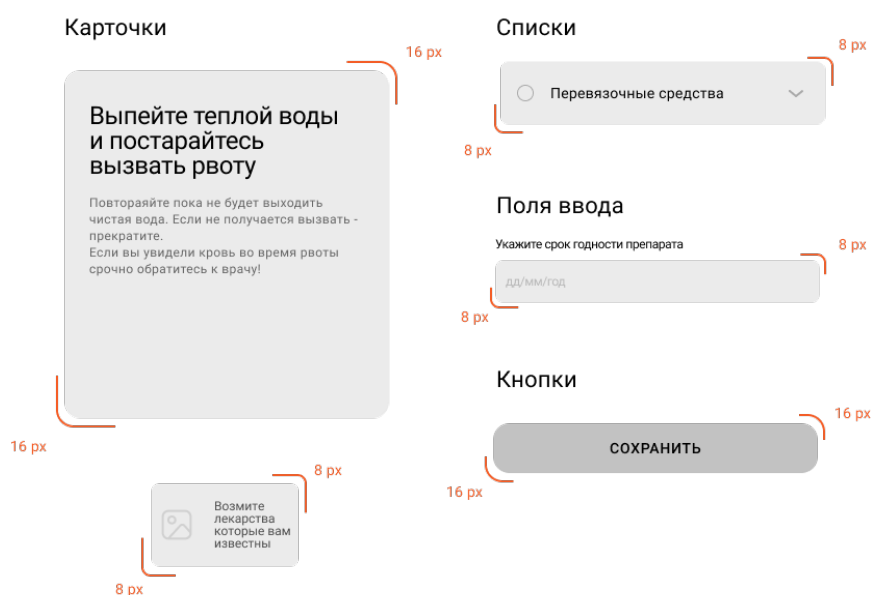


Рисунок 18 – Визуальные формы приложения

Элементы интерфейса. Навигация. Переходы между разделами приложения осуществляются с помощью нижней навигационной панели.

Данная панель состоит из 5 разделов: «Главная», «Профиль», «Рекомендация», «Аптечка» и «База знаний».

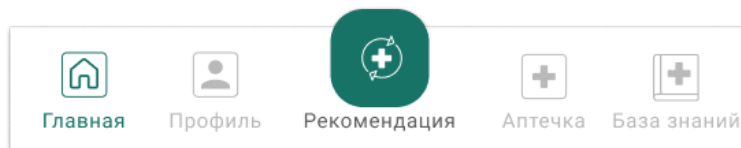


Рисунок 19 – Нижняя навигационная панель

Карточки. Вся информация приложения оформляется в виде структурированных карточек.

Карточки

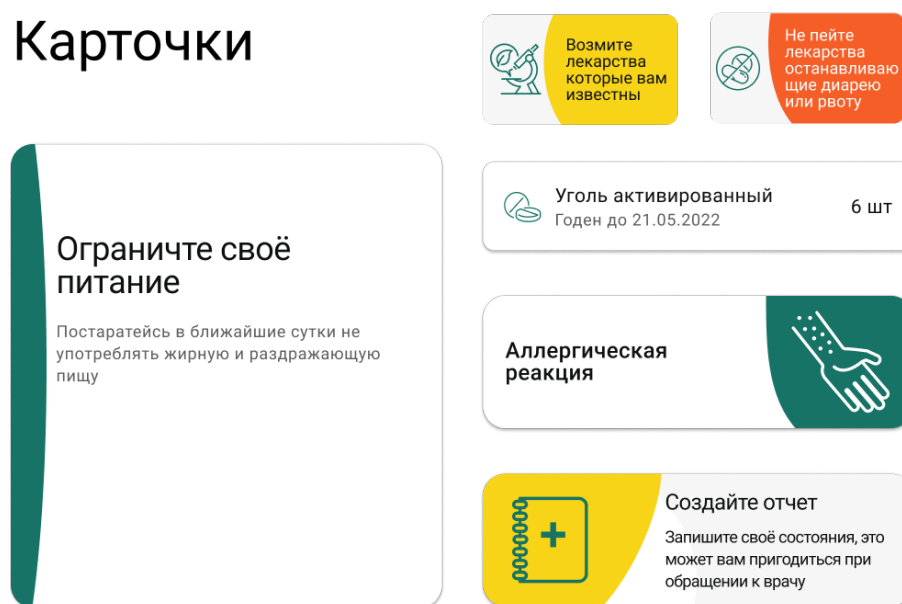


Рисунок 20 - Карточки приложения

Ниже представлены также основные элементы интерфейса, которые используются в дизайне приложения: поля ввода, кнопки, теги и чек-боксы.

Дата

Дата

Дата

Рисунок 21 – Поля ввода

Рисунок 22 – Теги

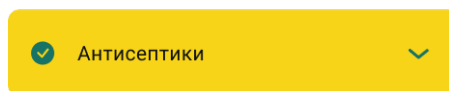
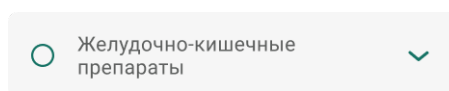


Рисунок 23 – Чек-боксы

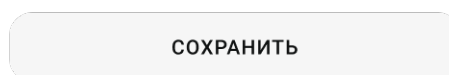


Рисунок 24 – Кнопки

2.4 Разработка прототипа высокой детализации

В данном разделе представлен итоговый интерфейс приложения с примененным разработанным UI kit. Было проработано 30 рабочих экранов, часть из которых представлена ниже.

Onboarding. Onboarding – это приветственные экраны, которые знакомят пользователя с основными возможностями приложения. Onboarding демонстрирует пользователю функционал и ценность товара, услуги или предложения [31]. В данном случае приветственные экраны знакомят пользователя с основными функциями приложения.

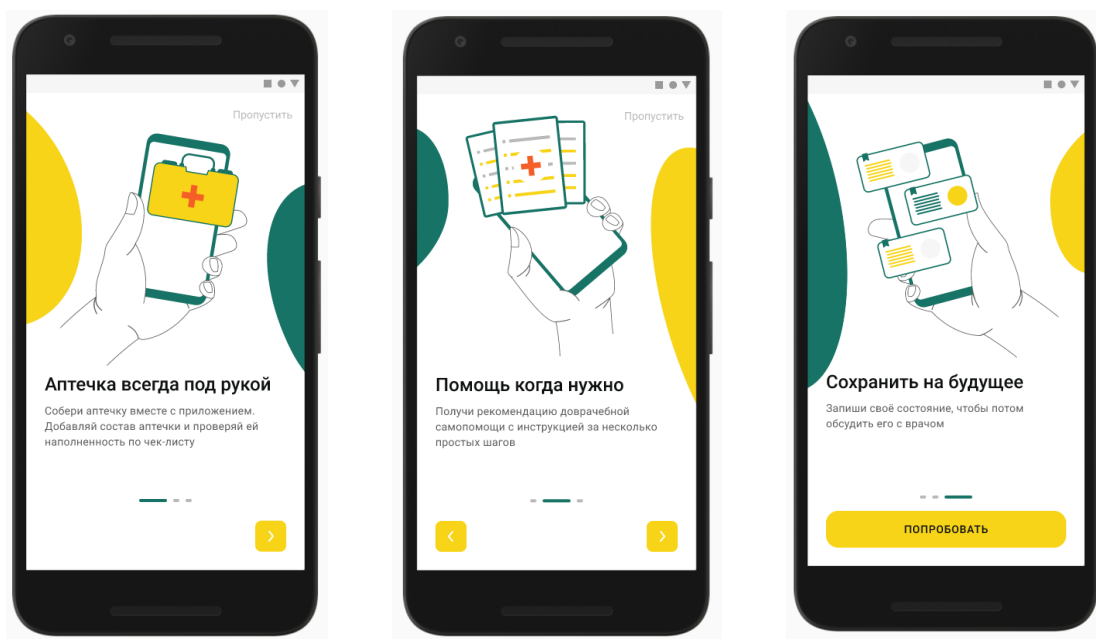


Рисунок 25 – Приветственные экраны

Рекомендация. После нажатия на кнопку Рекомендации на нижней навигационной панели пользователю открывается первый раздел получения рекомендации. Пользователь попадает на первый шаг.

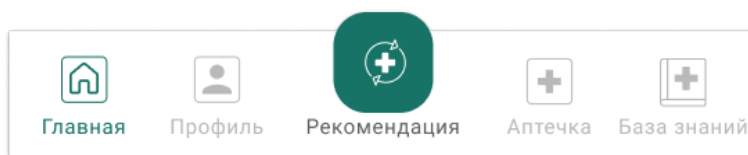


Рисунок 26 – Кнопка «Рекомендации»

На первом шаге пользователю необходимо определить область с болевыми ощущениями. На экране область реализована в виде интерактивного тела.

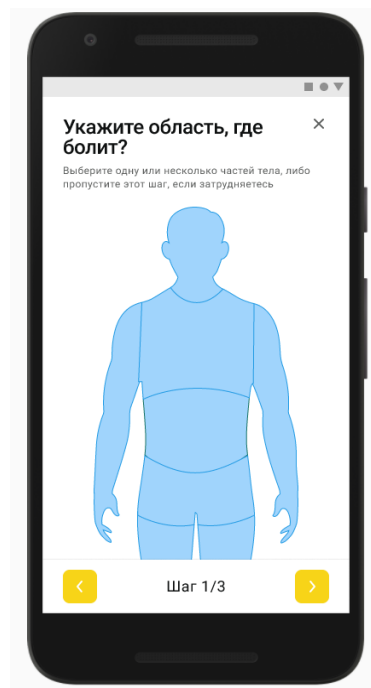


Рисунок 27 – Шаг 1 Интерактивное тело

Тело поделено на области, которые путем нажатия можно выделить. При отсутствии боли данный шаг можно пропустить и перейти далее.

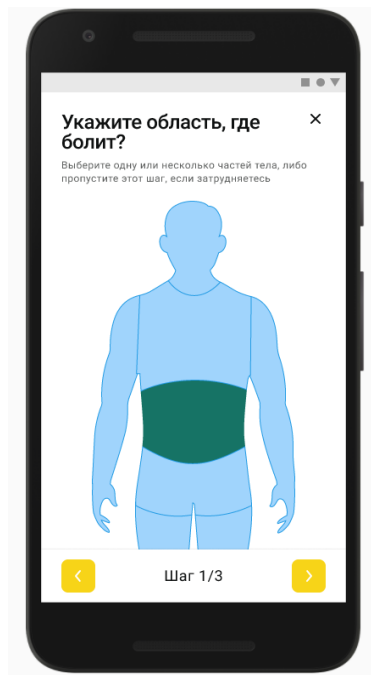


Рисунок 28 – Шаг 1 Выделенная область тела

На втором шаге пользователю нужно указать присутствующие СИМПТОМЫ.

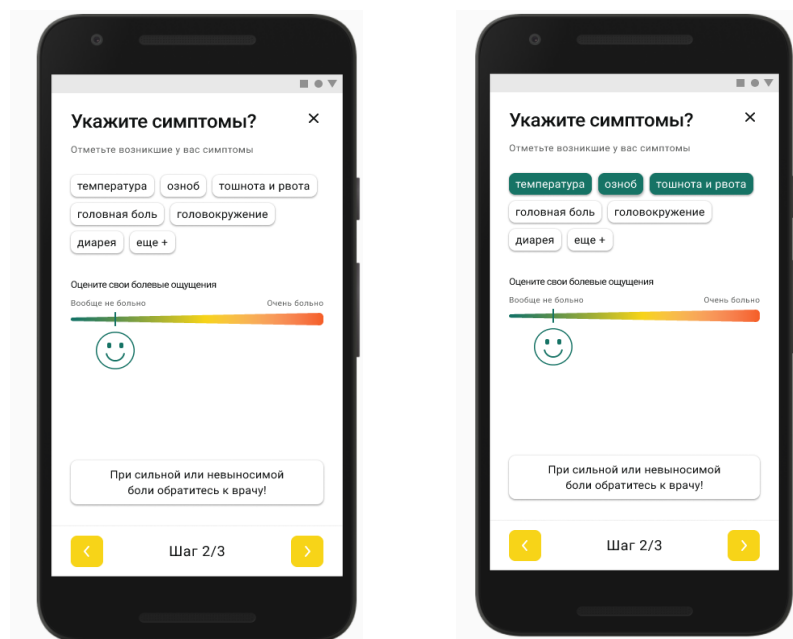


Рисунок 29 – Шаг 2 выбор симптоматики

После указания симптомов пользователь получает подборку вероятных состояний, в соответствии с указанными им ранее параметрами. Список предложенных состояний оформлен в виде интерактивных карточек. В случае если ни один из вариантов пользователя не удовлетворил, он может вернуться на предыдущие шаги и уточнить информацию либо перейти в раздел «База знаний», где представлена вся добавленная в приложение информация.

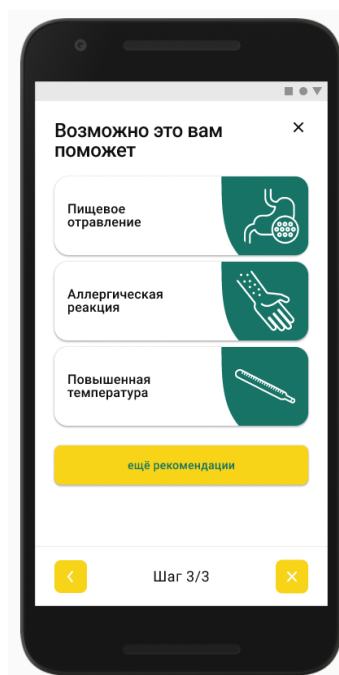


Рисунок 30 – Шаг 3 Список вероятных состояний

После нажатия на выбранную карточку пользователю открывается ее содержимое.

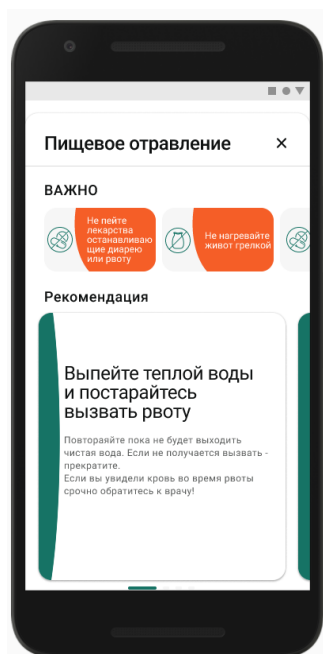


Рисунок 31– Содержимое карточки

Внутри карточки информация делиться на четыре части. Первая часть содержит важные рекомендации что нежелательно предпринимать при выбранном состоянии. Данные рекомендации представлены также в форме карточек. Вторая часть содержит основные рекомендательные шаги, которые предлагается предпринять. Шаги оформлены в виде карточек и просмотр их осуществляется с помощью горизонтальной прокрутки, наподобие карусели в Instagram. При необходимости карточка может содержать информацию о подходящем лекарственном средстве из состава личной аптечки либо сопутствующие графические материалы. Пример карточек представлен на изображении 32:

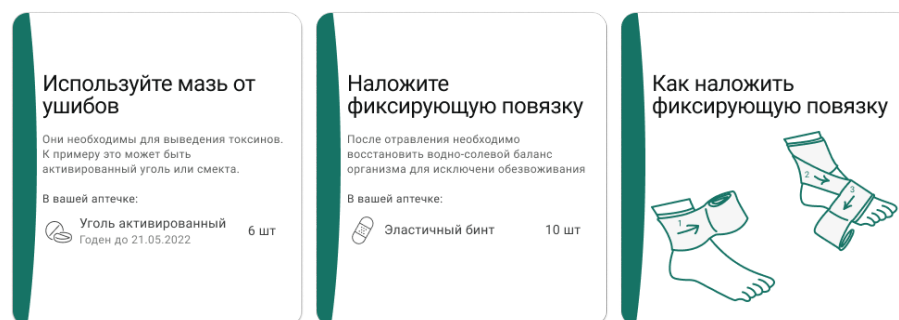


Рисунок 32 – Карточки с рекомендациями

После рекомендательных шагов пользователю предлагаются сопутствующая информация, которая может оказаться полезной при указанном состоянии. Четвертая часть рекомендации предлагает пользователю сохранить информацию о возникшем состоянии, которая после отразится в разделе Профиль.

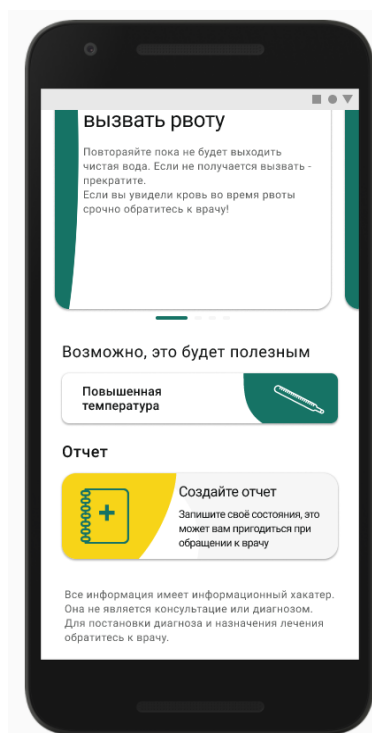


Рисунок 33 – Карточка «Создать отчет»

Отчет о состоянии. В конце каждой рекомендации пользователю предлагается сохранить зафиксировать свое состояние, сохранив отчет. В отчете фиксируется произошедшее состояние, дата, симптомы, которые были указаны. Пользователь может дополнить отчет заметкой, прикрепить фотографию и указать какие средства из аптечки были использованы.

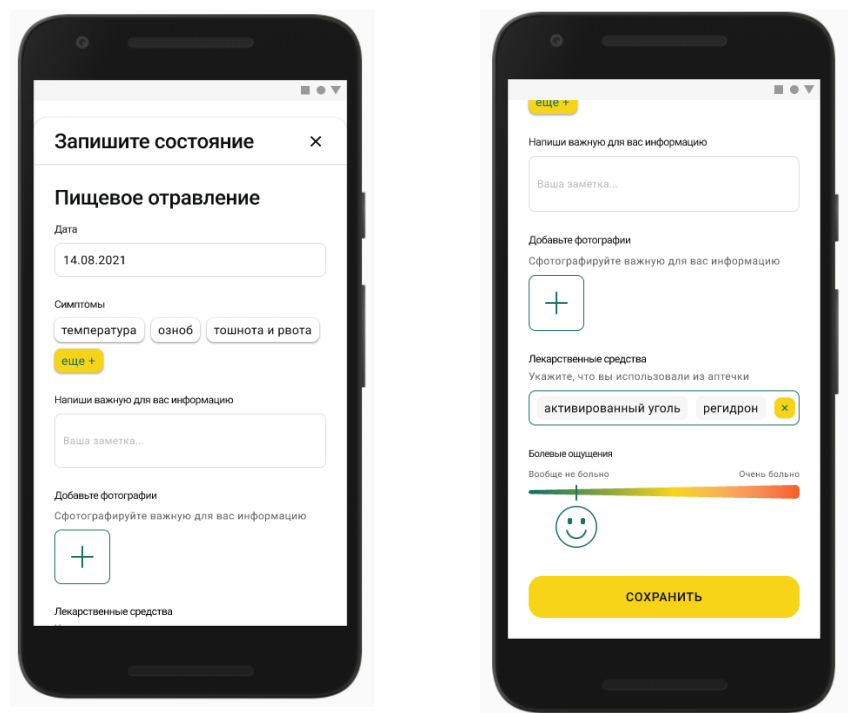


Рисунок 34 – Экраны создания отчета

Аптечка. В разделе аптечка пользователь может сформировать состав личной аптечки.

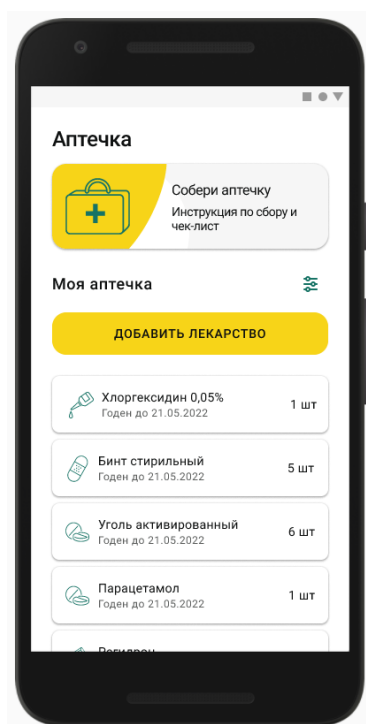


Рисунок 35 – Экран Раздел Аптечки

После нажатия кнопки «Добавить лекарство» пользователю откроется форма добавления. В данной форме пользователь указывает название, форму, категорию и срок годности препарата. Либо внести информацию с помощью

сканирования штрих-кода. По желанию можно приложить фотографии и написать заметку.

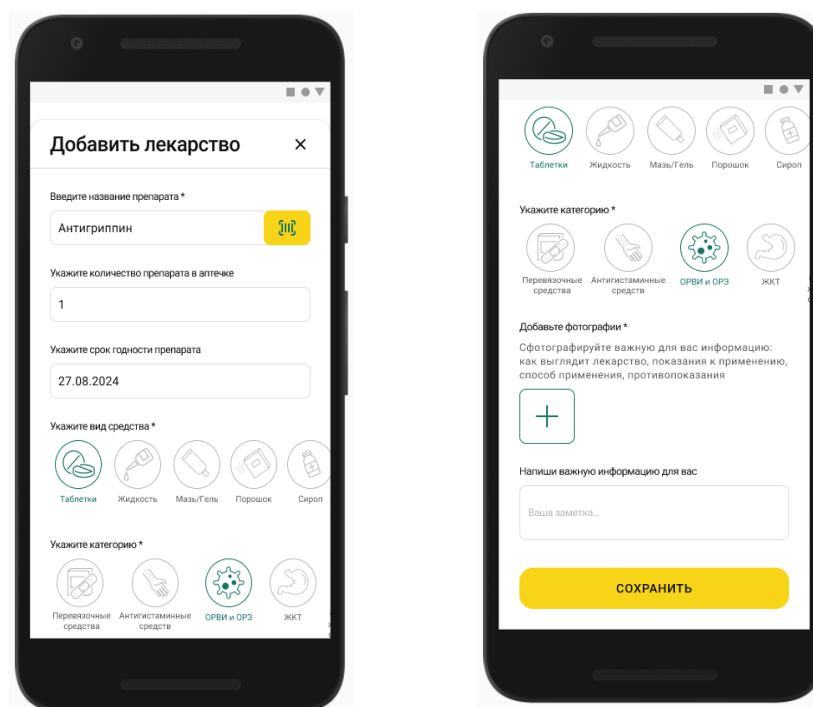


Рисунок 36 – Экран «Добавление лекарства»

В раздел с инструкцией по сбору можно попасть по нажатию на карточку «Собери аптечки». Инструкция выполнена в виде чек-листа, по которому можно себя проверить, а также прочитать краткое описание каждой группы препаратов.

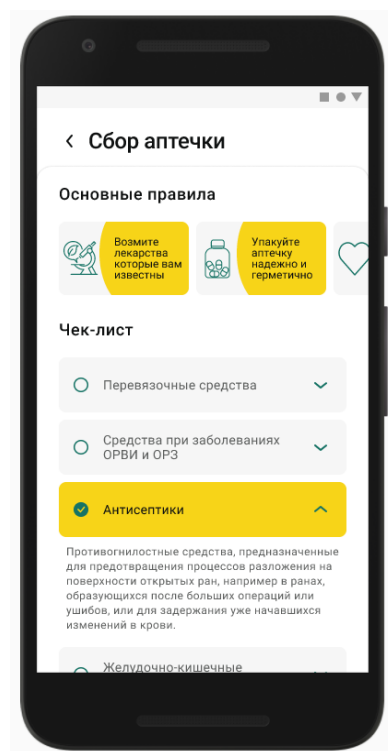


Рисунок 37 – Экран «Инструкция по сбору аптечки»

База знаний. В разделе «База знаний» представлен каталог справочной информации ко всевозможным состояниям. Вся информация делиться по категориям. Категории представляют из себя различные группы частей тела и общие состояния.

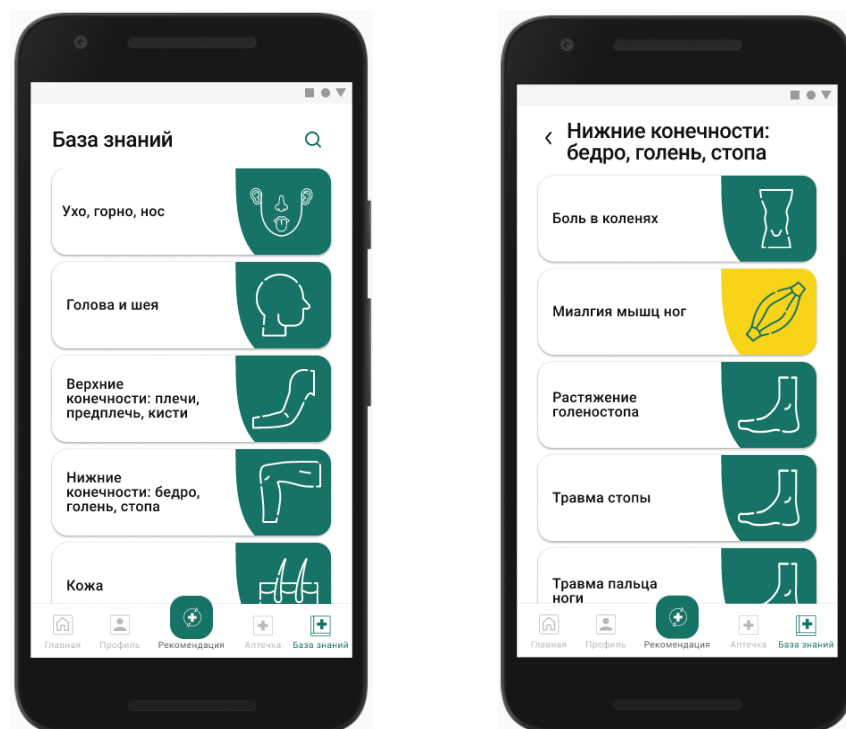


Рисунок 38 – Раздел «База знаний»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной деятельности над магистерской работой были выполнены следующие задачи:

- выполнено исследование среди представителей туристско-общественного движения и экспертов предметной области. В общей сложности было проведено и расшифровано 332 минуты интервью, которые состояли из 10 пользовательских и 3 интервью с ЭПО. По результатам исследования была сформированная целевая аудитория мобильного приложения;

- проведен анализ аналогов мобильных приложений. В процессе изучения аналогов было рассмотрено 36 мобильных приложений, найденных по 11 ключевым словам: «первая помощь», «первая самопомощь», «неотложная помощь», «медицинская помощь», «медицинская самопомощь», «скорая помощь», «здоровье», «симптомы болезней», «справочник симптомов» и «личная аптечка». Из рассмотренных приложений было проанализировано 6 наиболее подходящих под требования аналогов;

- разработана информационная архитектура приложений, состоящая из 6 блоков. Проработаны 4 пользовательских сценария: получение рекомендации, сохранение отчета о состоянии, создание личной аптечки, проверка аптечки по чек-листу. Нарисовано 42 прототипа экранов приложений низкой детализации;

- разработан UI kit мобильного приложения;

- разработан прототип приложения высокой детализации в количестве 32 экранов приложения.

Видится, что данное приложение своего рода эксперимент. Главная идея состоит в формировании нового поведения, которое строится на принципе «предотвратить, легче чем лечить». Это приложение призвано воспитывать внимательное и осознанное отношение к состояниям своего здоровья, даже в

случаях, которые кажутся обыденными, а также критически воспринимать советы со стороны по улучшению состояния здоровья.

Вопрос здоровья всегда был актуальный у туристов. Среди тех, кто занимается спортивно-оздоровительным туризмом существует множество разных принципов поведения, относительно собственного здоровья. Все принципы формируются индивидуально от принятых норм внутри отдельного туристского сообщества, а также от пережитого опыта самих участников. Каждый самостоятельно определяет свой уровень подготовки здоровья для путешествия, навыков и знаний в области охраны собственного здоровья. К сожалению, у туристов более осознанное отношение к здоровью формируется в результате неприятного, иногда печального опыта. Многие туристы считают, что все недомогания во время похода только их личные проблемы и не осознают насколько их здоровье, оказывает влияние на всю группу. В результате при осложнении состояний, которые можно было предотвратить простыми действиями, вся ответственность ложиться не на больного человека, а на группу. В таких ситуациях приходится задерживаться на маршруте, либо вовсе завершать поход. Это приводит к дополнительному стрессу всех участников, повышает опасность и срывает путешествие. В связи с этим видится необходимым разрабатывать подобные цифровые решения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1 Казначеева С.Н., Челнокова Е.А., Агаев Нати́г Фарман-оглы Современное состояние спортивного туризма в Российской Федерации // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №1 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/54EVN116.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/54EVN116

2 Спортивно-оздоровительный туризм // Википедия : свободная энциклопедия. – [Б. м.], 2021. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BC (дата обращения: 21.04.2021).

3 Кравчук Т. А. Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма: учебное пособие / Т. А. Кравчук / часть I. – Издание 2-е, переработанное и дополненное в 2-х частях. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2009. – с.

4 Тимофеева Е.С. Спортивный туризм: Электронное учебное пособие. / Е.С Тимофеева – Санкт-Петербург., СПбАУЭ 2009. – 163 с.

5 Шальков Ю. Л. Здоровье туриста / Ю. Л. Шальков –М: Физкультура и спорт, 1987. – 144 с.

6. Соблюдение и обеспечение мер безопасности в туристическом походе // Бродяга: портал активного отдыха и туризма. – [Б. м.], 2021. – URL: <https://www.brodyaga.org/useful/articles/284/4722/> (дата обращения: 22.04.2021).

7 Специфика травматизма в туризме: Методические рекомендации для студентов, обучающихся по направлению подготовки 49.03.03 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм» / сост: Сидоров Е.П. – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – 63 с.

8 Что такое mHealth: мобильные технологии в современном здравоохранении // mHealth Tallinn. – [Б. м.], 2021. – URL: <https://tallinn.mhealth.events/article/chto-takoe-mhealth-mobilnie-tehnologii-v-sovremennom-zdravoohranenii-96086> (дата обращения: 23.04.2021).

9 Мобильные технологии на службе охраны здоровья / Честнов О.П., Бойцов С.А., Куликов А.А., Батурин Д.И // Медицинские новости. – 2015. – №2. – С. 6–10.

10 Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма : учебное пособие / М. А. Возисова, Т. Н. Шутова. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. – 100 с.

11 «Тайное» становится явным... Психологические этюды на тему экстремального туризма // Tourism ets. – [Б. м.], 2021. – URL: <https://tourismetc.com/tainoe-stanovitsya-yavnim/> (дата обращения: 23.04.2021).

12 Спортивно-оздоровительный туризм и особенности его развития в Российской Федерации [Б. м.], 2008–2021. – URL: <http://www.oturbiznese.ru/> (дата обращения: 24.04.2021).

13 Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 14 нояб. 1994 г. № 132-ФЗ : (ред. от 9 марта. 2021 г.) // Электронный фонд правовых и нормативных технических документов. – М., 2021. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9032907> (дата обращения: 24.04.2021).

14 Пронина, О. И. Понятие, классификация и проблемы спортивно-оздоровительного туризма в Российской Федерации / О. И. Пронина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 9 (113). — С. 1220-1224. — URL: <https://moluch.ru/archive/113/29482/> (дата обращения: 24.04.2021).

15 Интерес к спортивному туризму стремительно растет во всем мире. Россия не исключение // Профиль. Ежедневный журнал – [Б. м.], 2021. – URL: <https://profile.ru/lifestyle/travels/interes-k-sportivnomu-turizmu-stremitelno-rastet-vo-vsem-mire-rossiya-ne-isklyuchenie-147634/> (дата обращения: 13.04.2021).

16 Статистика походов по России (куда и сколько ходят) // Risk.ru– [Б. м.], 1996 - 2021. – URL: <https://risk.ru/blog/214420> (дата обращения: 13.04.2021).

17 Суслов, Ф.П. Спортивная тренировка в условиях среднегорья / Суслов Ф.П., Гиппенрейтер Е.Б., Холодов Ж.К.; РГАФК. - М., 1999. - 202 с.: <http://lib.sportedu.ru/GetText.idc?TxtID=1433> (дата обращения: 13.04.2021).

18 Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи: Приказ Минздравсоцразвития России от 4 мая 2012г. №477н: (ред. от 07.11.2012)// КонсультантПлюс : надежная правовая поддержка. – М., 2021. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129862/ дата обращения: 25.04.2021).

19 Доврачебная помощь // Большая Медицинская Энциклопедия. – [Б. м.], 2021. – URL: https://xn--90aw5c.xn--c1avg/index.php/%D0%94%D0%9E%D0%92%D0%A0%D0%90%D0%A7%D0%95%D0%91%D0%9D%D0%90%D0%AF_%D0%9F%D0%9E%D0%9C%D0%9E%D0%A9%D0%AC (дата обращения: 19.04.2021).

20 Горная болезнь – это не шутка // Альпиндустрия. – [Б. м.], 2021. – URL: <https://alpindustria.ru/articles/gornaya-bolezn.html> (дата обращения: 19.04.2021).

21 Продажи смартфонов в России в 2020 году достигли рекордных 570 млрд рублей// ТАСС. – [Б. м.], 2021. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/10375261> (дата обращения: 25.04.2021).

22 Дизайн-мышление. Гайд по процессу // Tilda Education. – [Б. м.], 2021. – <https://tilda.education/courses/web-design/designthinking/> (дата обращения: 16.03.2021).

23 Как провести UX-исследование самостоятельно: 6 проверенных методов // AskUsers. – [Б. м.], 2021. – <https://askusers.ru/blog/obuchenie/ux-issledovanie-6-proverennykh-metodov/> (дата обращения: 16.03.2021).

24 Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин, К. Носсел – 4 изд. – СПб.: Питер – 720с.

25 Дизайн-системы // Tilda Education. – [Б. м.], 2021. – <https://tilda.education/courses/web-design/designsystem/> (дата обращения: 10.02.2021).

26 Модульные сетки в работе UX-дизайнера. Инструкция по применению // Medium. – [Б. м.], 2021. – <https://medium.com/design-spot/%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8-%D0%B2-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5-ux-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0-%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BF%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E-410cfc1df74d> (дата обращения: 15.03.2021).

27 Material Design / Material System [Б. м.], 2021. – URL: <https://material.io/design> (дата обращения: 10.05.2021).

28 Roboto // Википедия : свободная энциклопедия. – [Б. м.], 2021. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Roboto> (дата обращения: 10.05.2021).

29 Воздействие цвета // Mironovacolor.org. - [Б. м.], 2004 - 2021. – http://www.mironovacolor.org/theory/humans_and_color/influence_of_color/#3 (дата обращения: 16.04.2021).

30 Graphic resources for everyone/ Freepik [Б. м.], 2021. – URL: <https://www.freepik.com/> (дата обращения: 14.02.2021).

31 Онбординг: как обучить, вовлечь и удержать клиента // Unisender. - [Б.м.], 2008 - 2021. – <https://www.unisender.com/ru/support/about/glossary/onboarding/> (дата обращения: 27.04.2021).

Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Лежнина Анна

Проверяющий: Лежнина Анна (annlezh@ya.ru / ID: 5896771)

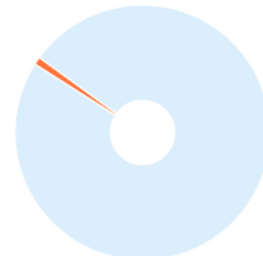
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - users.antiplagiat.ru

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 5
Начало загрузки: 15.06.2021 14:32:25
Длительность загрузки: 00:00:03
Имя исходного файла: ВКР_Лежнина Анна.pdf
Название документа: ВКР_Лежнина Анна
Размер текста: 85 кБ
Символов в тексте: 87119
Слов в тексте: 10770
Число предложений: 768

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Начало проверки: 15.06.2021 14:32:29
Длительность проверки: 00:00:02
Комментарии: не указано
Модули поиска: Интернет



ЗАИМСТВОВАНИЯ

1,13%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

98,87%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.

Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	0,43%	0,43%	Лекция 11 КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ http://lib.sale	24 Ноя 2016	Интернет	2	2
[02]	0,38%	0,38%	download http://vlstdviu.ru	06 Авг 2017	Интернет	2	2
[03]	0,31%	0,31%	Казначеева С.Н., Челнокова Е.А., Агаев Натиг Фарман-оглы Современное состояние спортивного туризма в Российской Федерации http://naukovedenie.ru	09 Окт 2016	Интернет	2	2