

«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Лицей

Индивидуальная выпускная работа
Приложение для iOS «HelpForMum»

Выполнил(а) Зубаревич Анастасия Ильинична

Москва 2024

Оглавление

Краткое описание	3
Проблемное поле.....	4
Целевая аудитория	6
Функциональные требования	6
Аналоги.....	7
Стек технологий.....	7
Рефлексия	8

Краткое описание

Мой проект – это iOS-приложение, написанное на языке Swift с использованием фреймворка SwiftUI. Также я использовала фреймворк CoreData для создания базы данных. Сам проект написан с использованием MVVM-архитектуры.

Мое приложение предназначено для молодых мам, столкнувшихся с проблемой пищевой аллергии у детей. В большинстве случаев, проявление пищевой аллергии связано с нехваткой определенных ферментов у младенца и со временем проходит, но важно исключить проблемный продукт, чтобы аллергия не перешла в хроническую.

Есть несколько причин, почему я решила сделать именно этот проект. Во-первых, я сама аллергик и понимаю, насколько бывают неприятными реакции организма на еду. Но так как я уже довольно взрослый человек, я могу понять, из-за какого продукта у меня началась аллергия, а вот мама, заметив какие-то покраснения или боль малыша, не сразу сможет определить, что именно у малыша вызывает такую реакцию.

Во-вторых, около года назад я услышала историю соседки про малыша с отёком Квинке. Родители долго не могли определить причину отёка, оказалось, что у малыша непереносимость рыбы. Именно после этого рассказа я захотела сделать приложение, которое ускорит процесс выявления проблемного продукта.

Это моё первое приложение. Оно довольно простое, но работа над ним заняла у меня почти год. В итоге, я с нуля построила приложение, хоть и не идеальное, но всё же работающее.

Проблемное поле

Уход за малышом – довольно сложная задача. Это могут подтвердить все мамы. На многих форумах, в книгах про уход за ребёнком – везде говорится, что это непросто. Поэтому мамам, для их хорошего эмоционального и физического состояния, нужно помогать всеми силами. И общество делает это. Есть очень много статей, книг, брошюр про уход за детьми, также создаётся много приложений, которые могут облегчить труд матери.

К сожалению, иногда случается так, что при кормлении малыша, мама замечает какую-то негативную реакцию, например, появляется сыпь или покраснения, или у ребёнка начинает болеть живот. Тогда молодая мама может потеряться, ведь в молоке содержатся вещества из всех продуктов, которые она недавно съела. Как же она сможет определить продукт реакции? На самом деле, в роддоме обычно дают инструкции насчёт появления непереносимости или аллергии у малыша. Врачи советуют взять тетрадку и записывать, что съела мама и какая была после этого реакция у малыша. Таким образом можно узнать, какой продукт вызывает реакцию, и исключить его из питания.

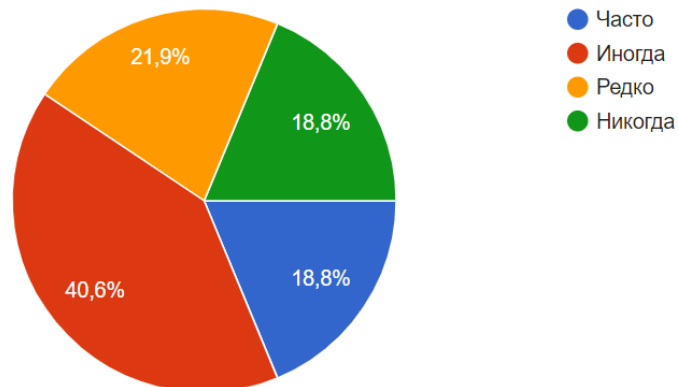
В тетради делать такие заметки довольно тяжело, так как она не всегда под рукой и, пока мама дойдёт до тетради, она может уже забыть про то, что ела. В приложении вести такой дневник гораздо легче, потому что телефон всегда под рукой, и мама может не так сильно отвлекаться от своих дел, пока заполняет дневник в приложении. И, конечно же, удобнее, когда приложение само проводит аналитику реакций, чем самой сидеть и высчитывать на листочке.

Подтвердить существование и актуальность проблемы могут диаграммами из опроса среди мам в декрете.


Сталкивались ли Вы с проблемой выявления причины пищевой аллергии/непереносимости у детей?

 Копировать диаграмму

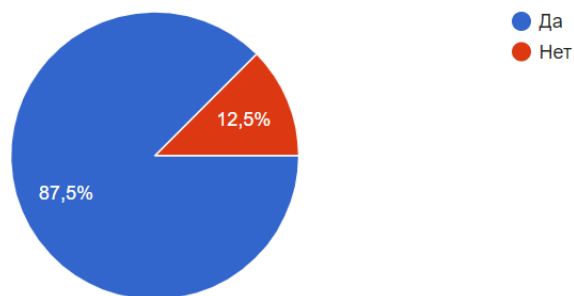
32 ответа



Считаете ли Вы ведение пищевого дневника эффективным методом выявления пищевой аллергии/непереносимости у ребёнка?

 Копировать диаграмму

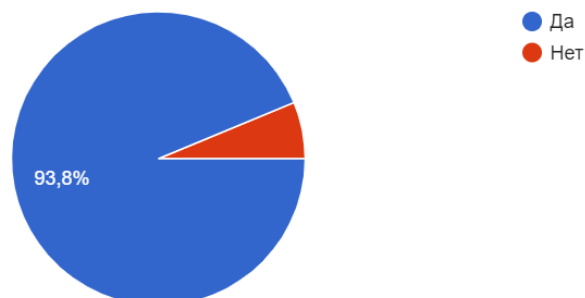
32 ответа



Мобильное приложение - удобный способ ведения пищевого дневника?

 Копировать диаграмму

32 ответа



Целевая аудитория

Как я уже говорила, моей целевой аудиторией являются кормящие мамы и те мамы, которые ещё находятся в декрете. Ребенок как минимум до двух, а то и до трёх лет не может понять и сказать, на какой именно продукт у него реакция. Определить проблемный продукт поможет моё приложение.

Моим приложением могут пользоваться мамы всех возрастов, которые столкнулись с проблемой выявления проблемного для малыша продукта. Совершенно неважно, какие у них профессии или социальное положение. Но важно то, что мама пользуется продукцией «Apple», а именно «iPhone», потому что моё приложение доступно только на телефонах и планшетах марки «Apple».

Функциональные требования

В моём приложении реализованы все функциональные требования, которые я указывала в заявке.

Добавление продуктов и реакций. Это базовые функции, без которых моё приложение потеряло бы смысл. Маме нужно добавлять то, что она съела и то, как отреагировал организм ребёнка.

Вывод наиболее вероятного источника аллергии. На основе введенных продуктов и реакций на приём пищи выводится информация о наиболее вероятных источниках аллергии.

Добавление рецептов. Рецепты – это блюда, в их состав можно добавить сколько угодно продуктов. При добавлении блюда в приём пищи, добавляется сразу много продуктов. Это облегчает и ускоряет заполнение пищевого дневника.

Запись роста и веса малыша. Это дополнительная функция. Она сделана, чтобы приложение было более функциональным. У мамы будет простая и наглядная аналитика изменений роста и веса малыша.

Визуализация полученных результатов в виде графиков. В виде графиков реализована визуализация изменения роста и веса для наглядности и возможности быстро определить проблемы с развитием ребёнка, если такие появились.

Полезные советы мамам. Есть советы по использованию приложения, а также базовые советы по уходу за ребёнком, что может помочь маме.

Аналоги

Единственным достойным аналогом моего пищевого дневника, который мне удалось найти, была тетрадка с карандашом, но ведение пищевого дневника в мобильном приложении гораздо удобнее.

Я нашла в AppStore несколько приложений из серии «Мой малыш». Там можно вести статистику изменения роста и веса малыша, но нет функции для ведения пищевого дневника. Есть возможность добавления продуктов, а возможности добавления реакций нет. Выяснить, какой продукт вызвал ту или иную реакцию в этих приложениях невозможно. Например, «Дневник малыша – мой малыш», «Бэби + | Трекер развития». Также я не нашла в этих приложениях возможности добавления блюд.

Стек технологий

Приложение написано на языке Swift в среде разработки XCode.

Использованы фреймворки: SwiftUI, Swift Charts, CoreData.

Рефлексия

Это моё первое приложение, и трудности возникали на каждом шагу.

В самом начале работы над проектом оказалось, что у меня очень старый ноутбук, и он постоянно тормозил, а ещё, так как на нём можно было установить только очень старую версию XCode, половина функций, которая сейчас есть в SwiftUI, не работала. В итоге я поменяла свой ноутбук на более новый, что и стало решением данной проблемы.

Было довольно сложно успеть изучить необходимый стек технологий. В итоге у меня получилось это сделать, и приложение вышло довольно хорошим.

Иногда было страшно, что у меня не получится, иногда было очень сложно заставить себя начать делать приложение. Но в итоге у меня всё, что я хотела, получилось, и я очень рада этому.

Было трудно разобраться с управлением базами данных, потому что у меня не доставало опыта, но я смотрела много обучающих видео и просила моих знакомых объяснить, если я не понимала что-то из ролика.

Иногда, во время написания кода, возникали трудности из-за того, что я не знала, как именно работают те или иные технологии. Например, я довольно долго пыталась осуществить работу с датами, чтобы всё работало так, как надо. Но всё же у меня получилось.

Мой проект можно развивать до бесконечности. Можно добавить множество новых функций, чтобы приложение могло на достойном уровне соперничать с другими похожими. Например, аналитику сна ребёнка, время кормления, добавление записей к врачу и возможность записи его рекомендаций. Также хотелось бы сделать удалённую базу данных для того, чтобы создавать пользователей, и тогда приложение станет более удобным. В будущем можно сделать так, чтобы можно было вести дневник не только для одного ребёнка, но и для большего количества детей. Можно улучшить дизайн приложения, а также сделать его ещё более удобным после отзывов первых пользователей.

За время разработки приложения, я научилась очень многому. Я научилась работать с базами данных и поняла их структуру. Также я научилась программировать на языке Swift и работать с фреймворком SwiftUI. Ещё я научилась пользоваться контролем версий Git.

Во время работы над проектом я освоила навык ведения проекта, научилась писать отчёт, следовать дедлайнам и ещё попробую защитить свой проект. Всё это, я уверена, облегчит мне жизнь в будущем и поможет достичь больших высот.

Мне кажется, что по-другому в моём проекте можно было бы сделать дизайн. Он очень простой, поэтому его можно усложнить, сделав приложение более презентабельным. Также в моём приложении можно было бы изменить некоторые функции, что сделало бы код более читаемым и коротким. В текущей реализации почти вся аналитика производится в самом приложении, хотелось бы сделать аналитику на уровне запроса в базу данных, и приложению бы оставалось только вывести всё на экран.