

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК [004.42:621.395.721.5]:004.738.5

Архипенко
Александр Викторович

**РАЗРАБОТКА UX/UI-ДИЗАЙНА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ И
ЕГО ПРОДВИЖЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ**

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра
по специальности 1-40 80 07 «Электронная экономика»
(профилизация «Электронный маркетинг»)

Научный руководитель
Антипенко Надежда Анатольевна
кандидат экономических наук, доцент

Минск 2021

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

С увеличением доступности мобильного интернета все большей популярностью стали пользоваться мобильные приложения. Мобильные приложения являются одним из главных трендов последних лет в сфере информационных технологий (ИТ). Растет количество разработчиков, увеличивается количество приложений и пользователей, а также все больше и больше компаний понимают необходимость создания собственных приложений для повышения конкурентоспособности. Они позволяют решать огромный спектр пользовательских задач. За счет этого рынок мобильных приложений можно смело назвать перспективной сферой, в которой уже работает большое количество людей. На рынке мобильных приложений для сна существует пробел, который заключается в том, что большинство продуктов реализуют функционал, который в большинстве случаев не является ключевой потребностью пользователей. Разрабатываемое приложение предназначено для избавления от проблем со сном благодаря комбинации успокаивающих звуков и речевых сигналов. Разработка мобильного приложения рассчитана на развития соответствующей отрасли науки.

Диссертационная работа является самостоятельным и законченным научным исследованием о нюансах разработки мобильного приложения и его продвижения в социальных сетях. Все выносимые на защиту положения разработаны диссертантом лично и имеют научную новизну, практическую, экономическую и социальную значимость. Результатом работы является реальное опубликованное мобильное приложение и программа по его продвижению.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с научными исследованиями университета. Результаты исследования могут быть использованы при подготовке специалистов-маркетологов на кафедре экономики. Диссертационные исследования соответствуют теме научно-исследовательской работы кафедры экономики БГУИР в 2018-2020 гг. «Совершенствование подготовки специалистов в области электронного маркетинга с учетом реализации стратегии развития цифрового общества в Республики Беларусь и внедрения концепции «Индустрия 4.0»»

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка мобильного приложения и его продвижение в социальных сетях на основе использования методических подходов, обеспечивающих наиболее эффективный результат.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- 1) рассмотреть роль современных мобильных приложений в процессе коммуникации с целевой аудиторией;
- 2) обосновать необходимость создания мобильного приложения данной

категории и проанализировать имеющиеся аналогичные разработки;

3) разработать мобильное приложение выбранной направленности;

4) проанализировать программное обеспечение для реализации данной работы и выбрать наиболее подходящее;

5) разработать план продвижения мобильного приложения в социальных сетях;

6) оценить экономическую эффективность проведённых маркетинговых мероприятий.

Новизна полученных результатов. Диссертационная работа является самостоятельным и законченным научным исследованием о нюансах разработки мобильного приложения и его продвижения в социальных сетях. Все выносимые на защиту положения разработаны диссертантом лично и имеют научную новизну, практическую, экономическую и социальную значимость. Результатом работы является реальное опубликованное мобильное приложение и программа по его продвижению.

Положения, выносимые на защиту.

1. Дизайн-процесс рассмотрен не только с точки зрения создания визуального составляющего продукта, но и продумывания логики, а также контроля разработки (обеспечить качественного пользовательского интерфейса и пользовательского опыта).

2. Механизм реализации мобильного приложения для сна, которое, в свою очередь, является уникальным цифровым продуктом. Обоснование уникальности создания мобильного приложения подкреплено исследованием рынка (существует пробел, который заключается в том, что большинство продуктов реализуют функционал, который в большинстве случаев не является ключевой потребностью пользователей). Игнорирование индивидуальных человеческих потребностей является ключевой проблемой существующих аналогов, так как сон – одновременно и объективное, и субъективное состояние мозга.

Личный вклад соискателя. Диссертационное исследование является научным трудом, выполненным соискателем самостоятельно с учетом достижений отечественной и зарубежной экономической науки по данной проблематике на основании изучения теоретических и фактологических материалов в соответствии с поставленными целями и задачами. Все положения, выносимые на защиту, разработаны автором лично.

Апробация результатов диссертации. Результаты проведенного исследования были реализованы на практике при осуществлении различных проектов в компании «СНМТ Технолджис». Основные положения работы апробированы и докладывались на международных научно-практических конференциях, а также на научных семинарах.

Магистерская диссертация выполнена самостоятельно, проверена в системе «Антиплагиат». Процент оригинальности соответствует норме не менее 70%, установленной кафедрой экономики. Цитирования обозначены ссылками на публикации, указанные в «Библиографическом списке».

Опубликованность результатов исследования. По результатам диссертационного исследования опубликовано 2 работы, а именно 2 статьи в научных рецензируемых журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений. Библиографический список включает 40 наименований. Работа изложена на 95 страницах. Работа включает 55 рисунков, 3 таблицы и 3 приложения. Библиографический список включает 40 наименований.

Библиотека БГУИР

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Теоретические основы разработки UX/UI-дизайна мобильного приложения и его продвижения» рассмотрены сущность и особенности UX/UI-дизайна мобильного приложения; определены основные этапы создания пользовательского интерфейса и основные инструменты для его разработки; на основе вторичных данных был проанализирован международный и белорусский рынок мобильных приложений и дана оценка его актуальности.

UI/UX-дизайн – это очень важный аспект мобильного приложения. Чтобы сделать приложение успешным, необходимо обеспечить качественный пользовательский интерфейс и пользовательский опыт. Понимая потребности целевой аудитории и ее рыночные предпочтения, можно сделать приложение интерактивным и более привлекательным. UX-дизайн отвечает за ценный результат, поведение, функции, доступность приложения, а также за то, какие чувства и эмоции оно вызывает у пользователей. Основная цель пользовательского интерфейса (UI) – обеспечить легкое, приятное и эффективное взаимодействие между пользователем и приложением. Процесс разработки пользовательского интерфейса включает в себя выбор цвета, фирменного стиля и новейших принципов дизайна.

Дизайн-процесс – это не только создание визуального составляющего продукта, но и продумывание логики, а также контроль разработки. Выбор инструментария и среды для разработки интерфейса мобильного приложения зависит от многих факторов, таких как формат приложения, задачи и назначение дизайна, операционная система создаваемого приложения, а также личные предпочтения дизайнера в вопросе удобства использования того или иного программного продукта.

В Беларуси физически присутствуют 200-500 компаний и команд, занимающихся разработкой мобильных приложений. Значительная часть компаний работает в заказной разработке, но есть и те, кто создаёт собственные мобильные приложения для конечного потребителя и продвигает их. На рисунке 1 представлен график распределения выручки между белорусскими издателями мобильных приложений, который был составлен на основе открытых данных сервиса SensorTower.

Белорусский рынок мобильных приложений непрерывно растет и является одним из самых быстрорастущих сегментов цифрового рынка Беларуси. Данному факту свидетельствуют темпы ежегодного прироста (в среднем за период 2014-2018 гг. темпы роста составили 15,2%) и показатель суммарной выручки мобильных публичеров, основанных белорусами (576 миллионов долларов). Однако, не смотря на достаточно значительную положительную динамику, белорусский рынок несколько уступает мировому. Положительным фактором является то, что с каждым годом компаний, разрабатываемых мобильных приложения, становится все больше.

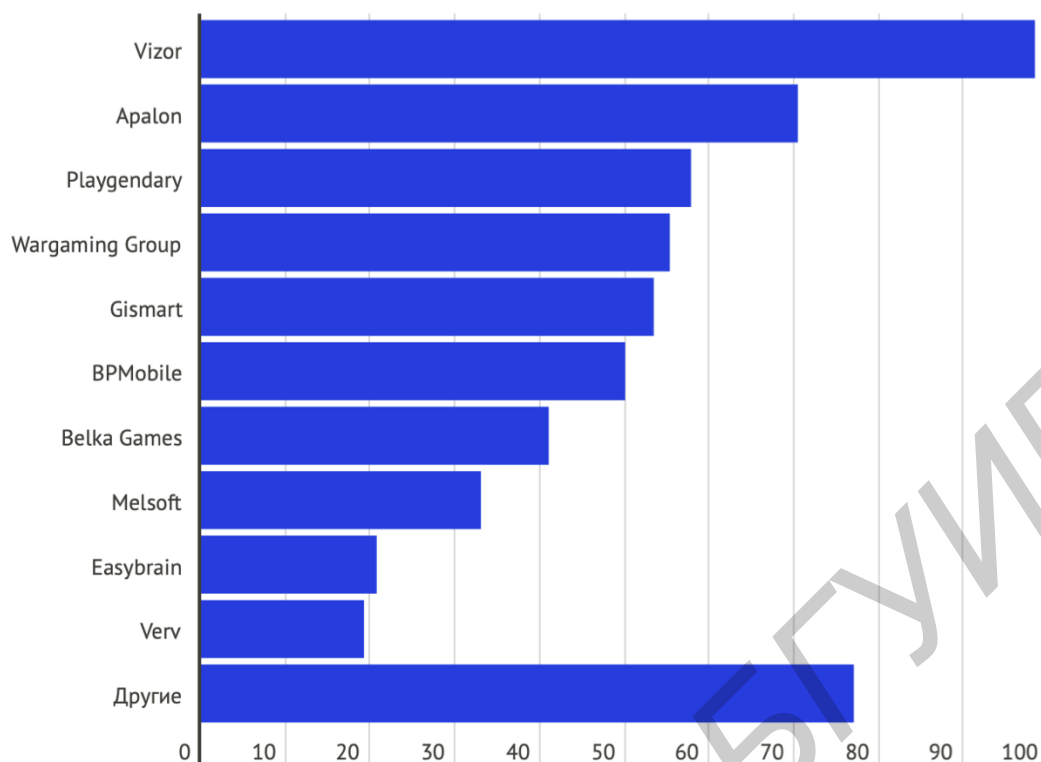


Рисунок 1 – Распределение выручки между белорусскими паблишерами мобильных приложений, млн долларов

Во второй главе «Проектирование мобильного приложения «Hisleepy»» был выбран формат и концепция создаваемого мобильного приложения, определена его функциональность, проведена работа по анализу основных конкурентов.

Так, актуальность разрабатываемого мобильного приложения состоит в том, что нарушения сна широко распространены, затрагивая, по разным данным, от 33 до 45% взрослых. Наиболее распространенным расстройством сна является бессонница, которая порой необоснованно недооценена. Наиболее ограничивающим фактором лечения является нехватка лечебных ресурсов, включая квалифицированных кадров. В ответ на это возрос интерес к использованию мобильных технологий для поддержания здоровья сна. Рынок мобильных приложений быстро и стремительно расширяется, и в настоящее время в крупных магазинах приложений доступно большое количество приложений mobile health.

Использование мобильных медицинских приложений (mHealth apps) было положено в качестве одного из способов расширения доступа к научно обоснованным вмешательствам при бессоннице, таким как когнитивно-поведенческая терапия бессонницы.

Для определения социальной роли мобильного приложения «Hisleepy» была построена так называемая Social Lean Canvas (рисунок 2). С помощью простой таблицы, которая состоит из нескольких блоков, можно описать

проект и пути его развития. За основу также обычно берётся шаблон, созданный Александром Остервальдером и Ивом Пенье.



Рисунок 2 – Social Lean Canvas мобильного приложения «Hisleery»

Проанализировав ключевых конкурентов на рынке мобильных приложений для сна категории mHealth было выявлено, что на рынке мобильных приложений для сна существует пробел, который заключается в том, что большинство продуктов реализуют функционал, который в большинстве случаев не является ключевой потребностью пользователей. Например, скачивая приложения пользователь ожидает увидеть коллекцию из расслабляющих звуков и музыки, но затем оказывается, что продукт направлен по большей части на формирование привычки медитировать. Большинство приложений имеет функцию умного будильника, однако это прямое игнорирование индивидуальных потребностей человека.

Самый первый этап разработки мобильного приложения – это процедура проведения всестороннего анализа требований к создаваемому программному обеспечению, чтобы определить ключевые цели и задачи конечного продукта, предъявляемые к программному обеспечению требования. Были определены функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемому мобильному приложению, на основе их была построена диаграмма вариантов использования, представленная на рисунке 3. Вариант использования описывает, с точки зрения действующего лица, группу действий в системе, которые приводят к конкретному результату.

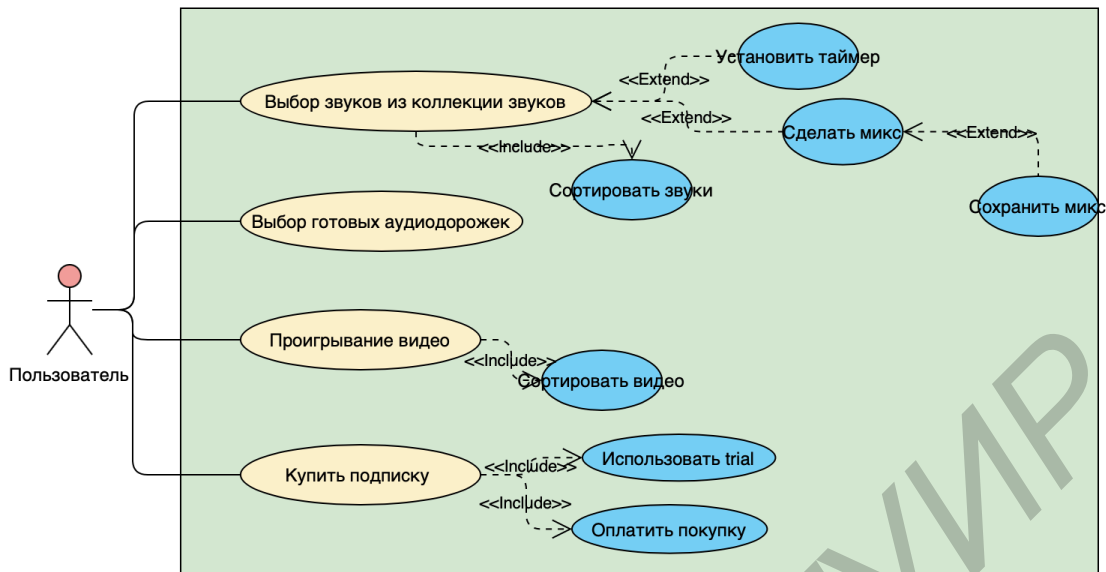


Рисунок 3 – Диаграмма вариантов использования мобильного приложения «Hisleepy»

На этапе дизайн-проектирования графического интерфейса мобильного приложения, была определена главная цель – суметь вразумительно показать пользователю способ лучшего контакта с ним. При наличии мобильных продуктов это происходит при помощи визуальных коммуникаций. Так, первым этапом создания интерфейса приложения стало создание User Journey Map (рисунок 4), которая является визуальным представлением последовательности действий, которые пользователь выполняет для достижения своей цели.

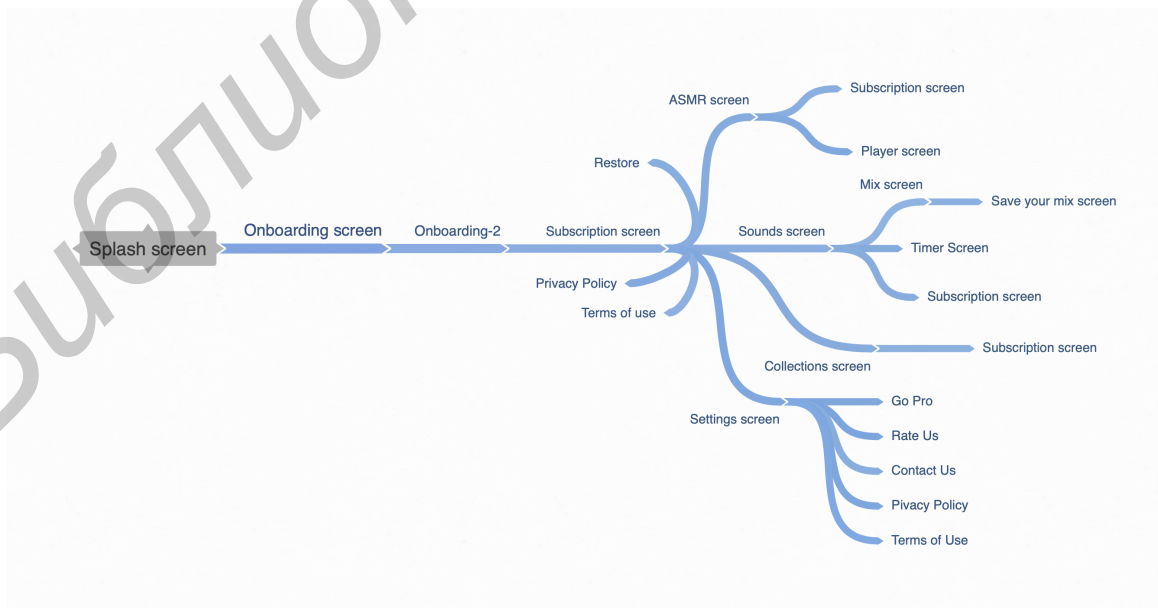


Рисунок 4 – User Journey Map мобильного приложения «Hisleepy»

При разработке приложения учитывались бизнес-требования, задачи пользователей и возможности технологий. В основу создания дизайна легла продуманная ранее логика приложения, а также описанная функциональность.

В третьей главе «Разработка плана продвижения мобильного приложения в социальных сетях» были описаны особенности продвижения мобильных приложений в социальных сетях, была разработана рекламная кампания созданного продукта и проанализирована экономическая эффективность проведенных маркетинговых мероприятий.

Сегодня социальные сети зарекомендовали себя как наиболее успешный способ продвижения мобильных приложений. Каждая из приведенных в данной главе социальных медиа (Facebook, Instagram, Youtube, Snapchat, TikTok) имеет свою специфику подачи материала, и это нужно учитывать при выборе наиболее подходящей платформы и при выстраивании рекламного контента.

Проанализировав наиболее популярные социальные сети для продвижения мобильного приложения, в качестве площадки для продвижения мобильного приложения «Hisleepy» был выбран Facebook. Эта социальная сеть предлагает таргет, которая мотивирует пользователей не переходить на страницу с приложением, а устанавливать его непосредственно. Такой формат рекламы является наиболее подходящим в соответствии с назначением и целью будущей рекламной кампании.

75% воздействия рекламного объявления на человека зависит от креатива, в нём используемого. Креативы в мобильном маркетинге – язык, при помощи которого рекламодатель общается с потенциальной аудиторией приложения. Люди реагируют на подобный контент на уровне рефлексов. Такой подход наиболее популярен в новостной ленте Facebook. Задача рекламных креативов – это задержать взгляд потенциального пользователя. Вследствие этого была проведена работа по созданию запоминающихся креативов для разных форматов рекламы (рисунок 5).

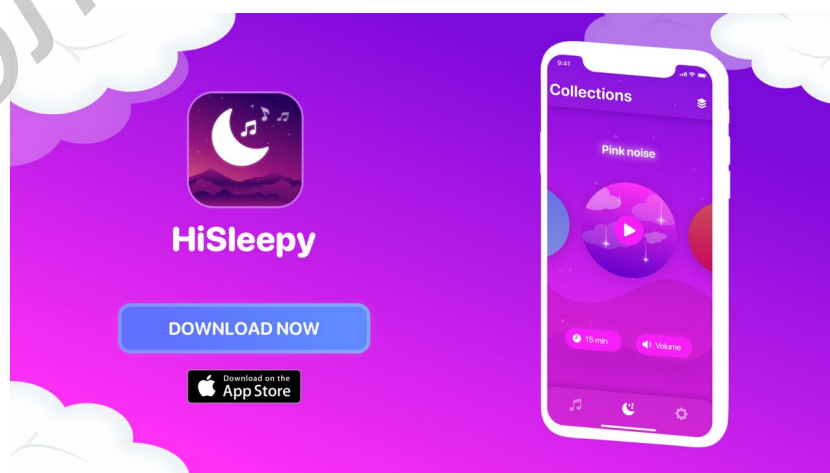


Рисунок 5 – Рекламный баннер для мобильного приложения «Hisleepy»

Для теста было запущено три формата в ленте: Баннер, Карусель и сторис. В отдельные кампании были вынесены Stories и Audience Network. Необходимо было протестировать как можно больше форматов, чтобы не упустить самый конверсионный.

Через некоторое время после запуска рекламной кампании мобильного приложения «Hisleery» была оценена экономическая эффективность проведённых маркетинговых мероприятий. Для этого используется показатель LTV, который помогает определить максимальную стоимость привлечения клиента.

Так, для сбора первичных данных использовалась аналитическая платформа Appsflyer, с помощью которых была собрана информация о количестве привлечённых новых пользователей, а также дохода с них (таблица 1).

Таблица 1 – Данные о привлечённых пользователях и выручки мобильного приложения «Hisleery»

Неделя когорты	Новые пользователи	Выручка с когорты за неделю	Выручка с когорты за месяц
01.02.2021	3015	\$447	\$2 126
08.02.2021	2689	\$462	\$1 742
15.02.2021	2469	\$523	\$2 029
22.02.2021	1793	\$509	\$1 999
29.02.2021	1591	\$451	\$1 780

На основе полученных данных с помощью построения диаграммы рассеивания, представленной на рисунке 6 (оси X – выручка за неделю. По оси Y – выручка за месяц) была определена линейная зависимость: люди, принесшие больше за первый месяц, скорее всего, принесут больше и за год.

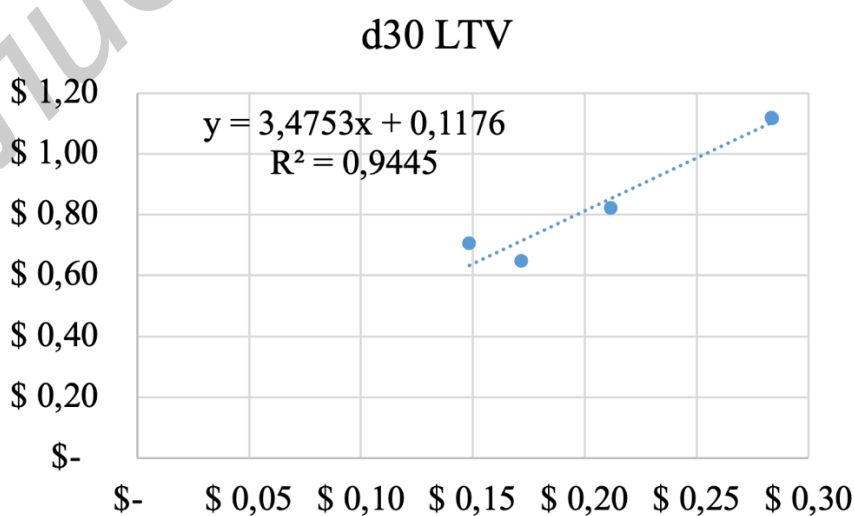


Рисунок 6 – Диаграмма рассеивания

Коэффициент достоверности аппроксимации R^2 показывает степень соответствия трендовой модели исходным данным. Его значение может лежать в диапазоне от 0 до 1. Чем ближе R^2 к 1, тем точнее модель описывает имеющиеся данные. В нашем случае коэффициент R^2 равен 0,9445. Это говорит о том, что построенная модель наиболее точно описывается имеющиеся данные.

Получившаяся формула – и есть нужная модель, где Y – LTV за год, а X – LTV за первый месяц. Адаптировав её, получается следующее выражение:

$$\text{LTV за месяц} = 3,48 * \text{LTV за неделю} + 0,1176 \quad (1)$$

На основе этой модели можно сделать вывод о том, насколько эффективен Facebook как канал привлечения пользователей, в частности, платящих пользователей, а также принять решение, продолжать ли рекламную кампанию на данной платформе. Для расчёта ROMI были взяты данные о затратах из Facebook Ads Manager. Подставив значения в полученную модель, получим следующее выражение:

$$\text{LTV за месяц} = 3,48 * \$0,49 + 0,1176 = \$1,82$$

$$\text{Прогнозный ROMI} = \$1,82 / \$1,64 = 110,98\%$$

Рекламная кампания, запущенная на в социальной сети Facebook, за месяц не только окупится, но и принесет небольшую прибыль, так как показатель ROMI (предназначен для оценки рентабельности вложений в маркетинг) больше 100%.

Таким образом, социальные сети представляют собой полноценные платформы для привлечения разработчиками мобильных приложений с потенциальных клиентов (пользователей), имеющих множество преимуществ, а маркетинг в социальных сетях является целым комплексом эффективных и уникальных инструментов.

В заключении подведены итоги проведенной работы – определена актуальность продвижения мобильных приложений в социальных сетях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования процесса реализации мобильного приложения и его продвижения в социальных сетях позволяют сделать следующие выводы:

1. Проанализировав мировой и белорусский рынок мобильных приложений, можно говорить о том, что течение последнего десятилетия индустрия мобильных устройств развивается быстрыми темпами. Смартфоны и планшеты регулярно используют более миллиарда человек, так что огромные коммерческие возможности и растущий спрос на мобильные решения только повышаются. Смартфоны быстро становятся основным устройством конечного потребителя, и мобильные решения призваны сегодня облегчить жизнь конечным пользователям. Растет количество разработчиков, увеличивается количество приложений и пользователей, а также все больше и больше компаний понимают необходимость создания собственных приложений для повышения конкурентоспособности.

2. Дизайн-процесс – это не только создание визуального составляющего продукта, но и продумывание логики, а также контроль разработки. Чтобы сделать приложение успешным, необходимо обеспечить качественный пользовательский интерфейс и пользовательский опыт. Понимая потребности целевой аудитории и ее рыночные предпочтения, можно сделать приложение интерактивным и более привлекательным.

3. Актуальность разрабатываемого мобильного приложения состоит в том, что нарушения сна широко распространены, затрагивая, по разным данным, от 33 до 45% взрослых. Наиболее распространенным расстройством сна является бессонница, которая порой необоснованно недооценена. Наиболее ограничивающим фактором лечения является нехватка лечебных ресурсов, включая квалифицированных кадров. В ответ на это возрос интерес к использованию мобильных технологий для поддержания здоровья сна. Использование мобильных медицинских приложений (mHealth apps) было положено в качестве одного из способов расширения доступа к научно обоснованным вмешательствам при бессоннице, таким как когнитивно-поведенческая терапия бессонницы. Проанализировав основные аналоги, был сделан вывод о том, что на рынке мобильных приложений для сна существует пробел, который заключается в том, что большинство продуктов реализуют функционал, который в большинстве случаев не является ключевой потребностью пользователей. Большинство приложений имеет функцию умного будильника, однако это прямое игнорирование индивидуальных потребностей человека. «Каноничные» восемь часов сна не всегда могут быть эффективны для человеческого организма. Если устройство диктует пользователю, как правильно спать, а он пытается подстроиться под это, то скорее он заработает хроническую бессоницу, чем достигнет «идеала». Сон – одновременно и объективное, и субъективное состояние мозга. Он зависит от массы факторов, включая поведенческие и погодные. Ввиду востребованности и роста популярности мобильных приложений, в частности приложений

подобной направленности, можно сделать вывод, что проделанная работа является актуальной. При разработке приложений сочетались лаконичность интерфейса с достаточно сложной логикой задач.

5. Социальные сети представляют собой полноценные платформы для различных сфер жизни и являются уникальным каналом коммуникации, имеющим множество преимуществ. А маркетинг в социальных сетях является целым комплексом эффективных и уникальных инструментов, грамотное использование которых приведет к успеху любую организацию.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы предприятиями и организациями, работающими в сфере разработки мобильных приложений, маркетинговыми студиями.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

[1-А.]Архипенко А.В. Обзор инструментов аналитики эффективности рекламной компании / Развитие регионов Беларуси и России как основа углубления интеграционных процессов: сб. ст. междунар. заочн. науч.-практ. конф., Минск, 24 февраля 2021 г. / Минский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова; редкол. : А. Б. Елисеев [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2021.

[2-А.] Архипенко А.В. Анализ белорусского и международного рынков мобильных приложений / Экономика и управление бизнесу и государству: современные решения, инновации и технологии: сб.ст. Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Тула 27 апреля 2021.