

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Высшая школа экономики и управления
Кафедра «Финансовые технологии»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, директор ООО

Сфера

_____ Е.Д. Сатюков
« ____ » _____ 2020 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, д.э.н., проф.

_____ И.А. Баев
« ____ » _____ 2020 г.

Разработка бизнес-плана мобильного приложения «Куда пойти? Челябинск»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА
ЮУрГУ – 38.04.02.2020.496 ВКР

Руководитель работы, к.э.н., доцент.

_____ Д.А. Баева

« ____ » _____ 2020 г.

Автор

студент группы ВШЭУ – 280

_____ А.Р. Исрафилов

« ____ » _____ 2020 г.

Нормоконтролёр, ст. преподаватель

_____ Е.Ю. Куркина

« ____ » _____ 2020 г.

Челябинск 2020

АННОТАЦИЯ

Исрафилов А.Р. Разработка бизнес-плана мобильного приложения «Куда пойти? Челябинск». – Челябинск, ЮУрГУ, ЭУ-280, 105 с., 11 ил., 23 табл., библиограф. список – 24 наим., 1 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью исследования сферы мобильных приложений и оценки экономической эффективности конкретного приложения.

В работе рассмотрена отрасль стартапов, были выделены отличительные черты от инвестиционных проектов, методы управления стартап проектами. Классифицированы виды мобильных приложений и сферы их применения. Разработана концепция мобильного приложения, Бэклог продукта, спрогнозированы количество пользователей и экономическая эффективность при оптимистичном и пессимистичном подходе.

ABSTRACT

Israfilov A.R. Development of a business plan for the mobile application «Where to go?» Chelyabinsk ». - Chelyabinsk, SUSU, EU-280, 105 pages, 11 drawings., 23 tablets, bibliography – 24 names, 1 applications.

The paper was carried out in order to study the sphere of mobile applications and assess the economic efficiency of a particular application.

The work considers the startup industry, distinguished features from investment projects, and methods of managing startup projects. The types of mobile applications and their scope are classified. The concept of a mobile application, the product backlog, is developed, the number of users and economic efficiency are predicted with an optimistic and pessimistic approach.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАРТАПАМИ.....	10
1.1 Виды инвестиционных проектов и особенности стартапов	10
1.2 Подходы к определению и классификации стартапов	19
1.3 Методы управления и оценка эффективности стартапов	25
2 ОСОБЕННОСТИ ФОРМАТА И КОНЦЕПЦИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ	40
2.1 Виды мобильных приложений.....	40
2.2 Сферы применения мобильных приложений.....	50
2.3 Концепция мобильного приложения	58
3 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ	68
3.1 Организационный план и разработка бэклога продукта.....	68
3.2 Оценка затрат по проекту	77
3.3 Оценка доходов и прогноз денежных потоков	85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	97
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	100
ПРИЛОЖЕНИЕ А	105

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. В современных условиях сложно представить человека не имеющего мобильного устройства. Все чаще для решения какой-либо проблемы люди используют мобильный телефон. С появлением и развитием рынка мобильных устройств, активно начал развиваться рынок мобильных приложений. На сегодняшний день в магазинах приложений Google play и App store более двух миллионов приложений, количество которых с каждым годом будет расти.

Глобальные доходы от мобильных приложений продолжают расти во всем мире, и, согласно прогнозам, они достигнут отметки в 581,9 млрд долларов в 2020 году по сравнению с 461,7 млрд долларов в 2019 году.

Мобильные приложения - это не просто средство обмена информацией. Они являются самостоятельными инструментами полноценной коммерции. Будь то приложения для мобильных кошельков, приложения для мобильной коммерции, мобильные игры с внутренними покупками, приложения для поиска исполнителей и т.д.

В настоящий момент Челябинск является развивающимся мегаполисом с населением в 1 196 680 человек. В городе имеется более 1000 заведений, 7 театров, 9 кинотеатров, постоянно проходят выставки и различные культурные мероприятия. В таком разнообразии досуга житель невольно сталкивается с проблемой выбором места отдыха, актуальной информацией и ценами. Для того чтобы определиться приходится каждое место искать в сети интернет отдельно, тратя на это колоссальное время.

Таким образом, цель выпускной квалификационной работы – разработка и экономическое обоснование мобильного приложения «Куда пойти Челябинск?», позволяющее найти заведения и мероприятия, актуальную информацию о них, отзывы и акции в одном месте, а именно в мобильном приложении.

В соответствии с целью работы были поставлены следующие задачи:

– рассмотреть теоретические основы инвестиционных проектов и стартапов;

- проанализировать методы управления стартапами;
- провести анализ видов мобильных приложений и сферы их применения;
- разработать организационный план и бэклог продукта приложения;
- провести анализ денежных потоков;
- оценить экономическую эффективность.

Данная выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложения.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАРТАПАМИ

1.1 Виды инвестиционных проектов и особенности стартапов

Согласно Федеральному закону от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» под инвестиционным проектом понимается следующее.

«Инвестиционный проект – это обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнесплан)».

Под приоритетным инвестиционным проектом понимается проект, суммарный объем капитальных вложений, в который соответствует требованиям законодательства РФ, включенный в перечень, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

Таким образом, в инвестиционном проекте всегда имеет место инвестиция (отток капитала) и последующие поступления (приток средств). Инвестиция в этом случае может рассматриваться как единовременное, т.е. «привязанное» к некоторому моменту времени, вложение капитала. Нередко при реализации крупных инвестиционных проектов имеет место ситуация, когда производственные мощности вводятся так называемыми очередями, чтобы ускорить отдачу и повысить эффективность инвестиций. В этом случае инвестиции осуществляются в виде серии последовательных вложений капитала.

Продолжительность реализации инвестиционного проекта непосредственно связана с его жизненным циклом. За период эксплуатации инвестиционный проект должен принести прибыль. Жизненный цикл объекта инвестиций считается законченным с момента отсутствия или снижения спроса на данный (товар, работу, услугу). Реальный срок жизни объекта инвестиции и

амортизационный период согласно данным бухгалтерского учета не всегда тождественны. Однако при определении жизненного цикла инвестиционного проекта необходимо ориентироваться на период его амортизации, определенный данными бухгалтерского учета на основании первичных документов.

Обеспечение высоких темпов экономического развития предприятия и его эффективная деятельность в долгосрочной перспективе, а также повышение конкурентоспособности в значительной степени определяются уровнем инвестиционной активности и масштабами инвестиционной деятельности предприятия, в свою очередь зависят от эффективности механизма управления этой деятельностью. Осуществление предприятием инвестиционной деятельности невозможно без знания теории и практики принятия управленческих решений в области разработки эффективных ее направлений, тщательной экспертизы отдельных объектов возможного инвестирования, формирования оптимально сбалансированного инвестиционного портфеля [1].

Механизмы управления придают процессу инвестирования гибкости и устойчивости к неблагоприятным явлениям во внешней среде. Кроме внешних, все внутренние факторы проекта фактически являются последствиями ошибок именно в управлении инвестированием. Процесс управления инвестированием в широком смысле (без разделения на отдельные виды и формы инвестирования) можно представить последовательностью функций, объединенных в единый цикл. Первичным организационным звеном инвестиционной деятельности является инвестиционный проект, само понятие которого трактуется исследователями по-разному. Для того, чтобы полнее охватить цели инвестиционного проекта, необходимо их разделить в двух аспектах: как документ и как конкретные действия инвестора по реализации своих инвестиционных намерений. Действия инвестора должны быть оптимальными для достижения поставленных целей при ограничении временных, финансовых и материальных ресурсов. В случае отсутствия проекта, так сказать, не возникает предмета переговоров для принятия решения между инвестором, его партнерами и будущими кредиторами.

Инвестиционный проект предприятия, организации, производственной мощности, комплекса или объекта – это полный комплект организационно-технических и финансово-экономических документов и мероприятий, необходимых для достижения поставленной цели:

- Развитие технико-экономической базы производства;
- Начало изготовления продукции;
- Осуществления новых методов или форм деятельности и т.д. в условиях ограниченности имеющихся ресурсов с обязательным получением экономического или социального эффекта [5].

Для достижения указанных целей необходимо решить следующие задачи:

1. В результате эффективной реализации инвестиционного проекта предприятие может увеличить производственный потенциал;
2. Минимизация риска инвестиций при осуществлении инвестиционного проекта;
3. Достижение наибольшей финансовой отдачи (финансовой производительности);
4. Оптимизация инвестиционных вложений;
5. Обеспечение финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия;
6. Ускорение реализации инвестиционных проектов - шестая задача, решаемая на предприятии.

При осуществлении таких форм реального инвестирования, как приобретение целостных имущественных комплексов, новое строительство, перепрофилирование, реконструкция и широкомасштабная модернизация предприятия, требования к подготовке инвестиционного проекта существенно возрастают. Это связано с тем, что в современных экономических условиях предприятия не могут обеспечить свое стратегическое развитие только за счет внутренних финансовых ресурсов и привлекают на инвестиционные цели значительный объем средств за счет внешних источников финансирования.

Разработка и реализация реального инвестиционного проекта производственной направленности охватывают определенный промежуток времени от появления соответствующей идеи к практическому ее воплощению (введение в действие нового производственного объекта, выпуск новой продукции, внедрение организационно-экономической новации). Основные задачи, решаемые в рамках реализации инвестиционных проектов, взаимосвязаны между собой и в целом направлены на решение главной целью увеличение эффективности инвестиционной деятельности.

Эффективность инвестиционной деятельности, достижения поставленных целей и основных задач развития экономики предприятия обеспечивается путем полной и последовательной практической реализации перечисленных функций управления инвестиционной деятельностью.

Виды проектов выделяют по следующим четырем критериям:

1. Масштаб проекта;
2. Сроки реализации;
3. Качество;
4. Ограниченность ресурсов.

С точки зрения масштабности проекты делятся на:

– Малые проекты, которые допускают ряд упрощений в процедуре проектирования и реализации, формировании команды проекта;

– Мегапроекты – это целевые программы, содержащие несколько взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Такие программы могут быть международными, национальными, региональными. Мегапроекты обладают рядом отличительных черт:

- 1) Высокой стоимостью (порядка 1 млрд. долл. и более);
- 2) Капиталоемкостью – потребность в финансовых средствах в таких проектах требует нетрадиционных (акционерных, смешанных) форм финансирования;
- 3) Трудоемкостью;

4) Длительностью реализации (5 – 7 и более лет);

5) Отдаленностью районов реализации, следовательно, дополнительными затратами на инфраструктуру.

Особенности мегапроектов требуют учета таких факторов: распределения элементов проекта по разным исполнителям и необходимость координации их деятельности, необходимость анализа социально–экономической среды региона, страны в целом, а возможно, и ряда стран – участниц проекта, разработку и постоянное обновление плана проекта [4].

С точки зрения срока реализации проекты делятся на:

1. Краткосрочные проекты. Они обычно реализуются на предприятиях по производству новинок различного рода, опытных установках, восстановительных работах. На таких объектах заказчик обычно идет на увеличение окончательной (фактической) стоимости проекта против первоначальной, поскольку более всего он заинтересован в скорейшем его завершении;

2. Средние и долгосрочные проекты. Отличаются только сроками исполнения, и для них характерно затягивание фазы первоначального планирования. С точки зрения качества, проекты делятся на дефектные и бездефектные. Бездефектные проекты в качестве доминирующего фактора используют повышенное качество. Обычно стоимость бездефектных проектов весьма высока и измеряется сотнями миллионов и даже миллиардами долларов.

Учитывая фактор ограниченности ресурсов, можно выделить мульти, моно и международные проекты:

1. Международные проекты обычно характеризуются значительной сложностью и стоимостью. Их отличает также важная роль в экономике и политике тех стран, для которых они разрабатываются.

2. Мультипроекты используют в тех случаях, когда замысел заказчика проекта относится к нескольким взаимосвязанным проектам, каждый из которых не имеет своего ограничения по ресурсам. Мультипроектом считается выполнение множества заказов (проектов) и услуг в рамках производственной программы

фирмы, ограниченной ее производственными, финансовыми, временными возможностями и требованиями заказчиков.

3. Монопроекты выступают в качестве альтернативы мультипроектам. Такие проекты имеют четко очерченные ресурсные, временные и прочие рамки, реализуемые единой проектной командой и представляющие собой отдельные инвестиционные, социальные и прочие проекты.

Понятие «Стартап» появилось в 1939 году. В это время в Калифорнии начинали собираться все основные предприятия, деятельность которых была направлена на сферу инновационных технологий. Студенты Стэнфордского университета Уильям Хьюлетт и Дэвид Паккард создали проект, который охарактеризовали «Стартапом». Теперь этот «Стартап», уже на протяжении многих лет является крупной компанией и носит название «Хьюлетт-Паккард».

Стив Бланк и Боб Дорф в своей работе «СтартUP. Настольная книга основателя» дают два определения: «Стартап – временная организация, созданная для поиска ответов на вопрос: что делает бизнес-модель воспроизводимой и масштабируемой» и «Стартап – это временная структура, которая занимается поисками масштабируемой, воспроизводимой, рентабельной бизнес-модели» [3].

«Стартапы» являются важным ключевым трендом современной российской экономики. Учитывая, что «Стартап» – это не просто новый бизнес, а прежде всего бизнес-коммуникация и большую часть времени своего существования он остается коммуникативным проектом, можно сделать вывод, что сфера функционирования «Стартапа» не ограничена только инновационными, научно-техническими и онлайн проектами [41].

Отличительными особенностями «Стартапа» являются:

- Компания-инициатор проекта предоставляет новую идею на рынке;
- Ограниченность ресурсов, как финансовых, так и человеческих. Часто бывает, что «компания-стартапер» не имеет первоначального капитала. Бюджет на маркетинг также ограничен, этот фактор повлиял на то, что в России

успешность до 90% стартапов возможна только благодаря инвесторам и спонсорам;

– Запуск с целью апробации идеи, выявление своей «ниши», определение спроса на товар и формирование картины целевой аудитории. Как правило большое количество запущенных стартапов завершают свое развитие не окупив вложенных начальных инвестиций. Причина кроется в отсутствии потребности в предлагаемом товаре у конечного потребителя, не смотря на всю уникальность начальной идеи;

– Развитие проектов по определенному жизненному циклу. Рост «Стартапов» обычно составляет 12 месяцев;

– Основным инструментом является коммуникация.

Рассмотрим жизненные циклы стартапа:

1. Посевная стадия: тестирование идеи, организационный период, поиск инвестиций через фонды и бизнес ангелов.

Задачи:

- 1) Создать идею или гипотезу продукта;
- 2) Найти команду;
- 3) Проработать идею.

На данном этапе основатели формируют свои замыслы и видение компаний, делая наброски и фиксируя ключевые цели, которые становятся основой для стартапа. Видение компании является первым тезисом, изложенным на бумаге[27].

Далее решается круг вопросов, связанных с новым товаром или услугой. Какова концепция товара или услуги? Реально ли его создание? Необходимо ли дальнейшее изучение технических возможностей для создания продукта? Какие есть преимущества и характеристики у создаваемого продукта?

Затем предстоит ответить на вопрос: что представляют собой потенциальные потребители, и где их можно найти? Данные маркетинговых и статистических

исследований, а также интервью с потенциальными потребителями определяют, достойна ли идея воплощения в жизнь.

На следующем этапе высказываются соображения о том, как продукт будет доставляться потребителю, и рассматриваются возможные каналы распространения. Именно на этом этапе компании начинают задумываться о будущих конкурентах и собственных конкурентных преимуществах. Основатели впервые создают схему позиционирования, чтобы донести преимущества своего стартапа до инвесторов. Обсуждение вопросов дистрибуции позволяет сформулировать основные предположения о ценообразовании.

2. Разработка продукта: проект начинает действовать и приносить первую прибыль от сделанных вложений.

Задачи:

- 1) Сформировать техническое задание;
- 2) Принять наиболее перспективные направления;
- 3) Запустить;
- 4) Проанализировать результат.

На второй стадии, когда происходит непосредственное развитие продукта. Будущие структурные направления разделяются, так как в компании начинается процесс функциональной специализации.

Группа разработки определяет, как будет выглядеть продукт, составляет спецификацию первой версии и нанимает сотрудников для создания продукта.

Группа маркетинга уточняет размеры рынка, определенные в бизнес-плане (рынок представляет собой набор компаний с общими характеристиками), и подыскивает первых заказчиков. Команда по развитию проводит одну–две фокус–группы на предполагаемом рынке и готовит для разработчиков документ о требованиях рынка (MRD – a market-requirements document). Маркетологи начинают продумывать форматы демонстрации продукта при продаже, составлять рекламные материалы (сайты, презентации, проспекты) и выбирают PR–агентство.

3. Альфа/бета–тестирование: интерес к продукту возрастает, он становится узнаваемым, прибыль увеличивается.

Задачи:

- 1) Усиленно продвигать продукт;
- 2) Решение юридических вопросов;
- 3) Совершенствовать продукт и бренд компании;
- 4) Повторный поиск инвесторов.

На данном этапе отдел разработки взаимодействует с небольшой группой внешних пользователей, чтобы убедиться, что продукт работает, как положено, и проверяет его наличие ошибок. Группа маркетинга разрабатывает развернутый план маркетинговых коммуникаций, обеспечивает отдел продаж полным комплектом вспомогательных материалов и запускает PR–программу.

Отдел продаж подписывает первых потребителей бета–версии (которые добровольно готовы заплатить за привилегию тестирование нового продукта), начинает формировать канал распространения, определяет масштабы структуры сбыта компании.

4. Запуск и первая поставка.

Задачи:

- 1) Поиск новых ниш, воронок рынка, ЦА;
- 2) Формирование корпоративной культуры.

Запуск продукта и получение первой версии потребителем – последний шаг в модели развития продукта. Когда продукт/услуга продемонстрировал свою работоспособность, компания переходит к тактике «большого взрыва» в расходовании средств. Готовясь к продажам, компания укомплектовывает персоналом направление сбыта внутри страны и разрабатывает план и целевые показатели продаж для каждого из сбытовых каналов. Компания организует большое мероприятие для прессы, а группа маркетинга развертывает программы стимулирующие потребительский спрос. [2]

Понимание того, на каком этапе жизненного цикла находится стартап, позволяет оценить прогресс компании и определить необходимые управленческие решения, необходимые для компании на данном этапе. [4].

В 2019 году российский венчурный рынок вырос в полтора раза по сравнению с 2018 годом, сообщила Российская венчурная компания.

По данным РВК, в 2019 году российские инвесторы вложили в стартапы \$520 млн, количество сделок достигло 776, количество выходов из активов – 82. В 2018 году объём инвестиций составлял \$352 млн, сделок – 684, выходов – 48, уточняет издание.

РВК проанализировала данные 208 инвесторов. Половина сделок были непубличными, уточняет газета. Самыми активными инвесторами оказались Фонд развития интернет-инициатив (45 сделок на общую сумму \$1,3 млн), Altair Seed Fund (38 сделок на \$15 млн), Day One Ventures (27 сделок на \$7 млн), Starta Ventures (26 сделок на \$4 млн) и Runa Capital (20 сделок на \$33,9 млн).

Таким образом, мы можем видеть, что «Стартап» – это уникальная по своей особенности бизнес-модель, имеющая определенные отличия.

1.2 Подходы к определению и классификации стартапов

Одной из актуальных проблем в исследовании стартапа является отсутствие одного чёткого подхода к определению данного термина. Возникает большое количество споров среди учёных, финансистов и опытных предпринимателей на предмет точности определения «стартапа». Обусловлено это тем, что стартап обладает многозначными характеристиками: рост, масштабируемость, неопределённость и т.д.

Для полного понимания термина «стартап» воспользуемся определениями стартапа указанными в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки подхода №1

Автор	Определение «стартапа»
Стив Бланк – предприниматель	Стартап – это временная структура, существующая с целью поиска воспроизводимой и расширяющейся бизнес-модели.
Пол Грэм – основатель Y Combinator	Стартап - это компания, созданная для быстрого роста. Стартап - это компания, которая не нашла свою устойчивую бизнес-модель.
Эрик Рис – автор книги «The Lean Startup»	Стартап - организация, которая создаёт новый продукт или новую услугу в условиях высокой неопределённости.

Основываясь на определениях представленных выше можно заключить следующее: Стартап – это компания созданная за короткий срок, которая с риском внедряет инновацию на рынок с целью удовлетворения потребностей покупателя путём предоставления ему продукта или услуги. Стартап создаётся для выполнения конкретных функций, поэтому основой для успешного стартапа является его инновационная идея. Для привлечения внимания инвесторов и потенциальных потребителей идея должна быть востребованной и совмещать в себе простоту, полезность, оригинальность и в каких-то случаях нестандартность. Идея может меняться в процессе становления стартапа путём введения изменений в уже окрепшую компанию.

Согласно Стиву Бланку [3] стартапы делятся на следующие виды указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Виды стартапов

Вид	Описание
Стартапы образа жизни	Работайте, чтобы жить в соответствии со своими увлечениями. Предприниматели живут своей любимой жизнью, работают на себя.

Окончание таблицы 2

Вид	Описание
Стартапы малого и среднего бизнеса.	Работать, для того чтобы накормить семью. Малые предприятия – это продуктовые магазины, тур агенства, столярные мастерские и т.д. Это те, кто занимается собственным бизнесом, чтобы прокормить семью.
Масштабируемые стартапы.	Рожденные быть большими. Google, Uber, Facebook, Twitter – последние примеры масштабируемых стартапов. С самого начала основатели считают, что они собираются изменить мир. Часто масштабируемые стартапы объединяются в инновационные кластеры (Силиконовая долина, Шанхай, Нью-Йорк, Бостон, Израиль и т.д.).
Покупаемые стартапы.	Рождённые к флипу. В течении последних пяти лет стартапы, предлагающие решения для веб-приложений и мобильных приложений, продаются более крупным компаниям. Их цель не в том, чтобы построить компанию за миллиард долларов, а в том, чтобы её продали более крупной компании за хорошие деньги.
Крупные стартапы.	Инновации или испарение. Изменения в предпочтениях клиентов, новые технологии, проблемы с законодательством, новые конкуренты создают давление, заставляя крупные компании создавать новые инновационные продукты для новых клиентов на новых рынках.
Социальные стартапы.	Стремление к переменам. Они увлечены и стремятся оказать влияние. Однако, в отличие от масштабируемых стартапов, их миссия – сделать мир лучше, не ради богатства, а ради идеи.

Также стартапы принято разделять на традиционные и высокотехнологичные.

Традиционные или классические стартапы в основном связаны с легкорезализуемыми идеями. Основой подобного вида стартапов выступает новое применение используемых технологий или разработок. В первую очередь данные стартапы ориентированы на повышение темпов роста и захват большой доли рынка.

Высокотехнологичные стартапы – это стартапы, которые основаны на современных и инновационных научных разработках. Данные компании в перспективе могут принести большие доходы, но для начала они требуют огромных инвестиций [9]. Разная степень новизны – единственное существенное отличие традиционного стартапа от высокотехнологичного.

В научной литературе для классификации стартапов, как и большинства типов проектов, используются такие классификационные факторы, как масштаб потенциальной аудитории, тип конечного потребителя, период реализации, тип инноваций, вид удовлетворяемых потребностей и другие. Одним из классификационных признаков можно признать уровень научно–технической значимости [6]: модернизированный, новаторский, опережающий, пионерный. Мной разработана классификация проектов по типу продукта с учетом преобладания среди стартапов проектов из сектора информационных технологий, схематично указанная на рисунке 1.



Рисунок 1 – Классификация стартапов

На основании выделенной классификации были проанализированы типичные представители каждой из категорий, что позволило определить особенности проектов из каждой подкатегории, которые указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Классификация представителей мобильных приложений

Категория	Подкатегория	Аудитория	Численность потенциальных клиентов	Размер финансирования	Размер команды	Направление	Длительность создания
Мат. Продукты	Оборудование, приборы, робототехника	Корпоративные и частные клиенты	Средняя	Средний (от 100 000 до 10 000 000).	1-10	Электроника (физика)	От 1 года до 5 лет
	Биотехнологии и медицина	Корпоративные клиенты	Средняя с возможным увеличением	Высокий (от 1 000 000)	5-10	Биология (медицина), химия	От 1 года до 5 лет
	Новые технологии и	Корпоративные клиенты	Низкая	Высокий (от 1 000 000)	2-5	Физика, химия	От 1 года до 5 лет
Услуги	Телефония и связь	Корпоративные клиенты	Низкая	Высокий (от 1 000 000)	5-20	Физика	От 1 до 3 лет
Вирт. Продукт или услуга	Сервисы для корпоративных клиентов	Корпоративные клиенты	Низкая	Средний (от 50 000 до 500 000)	1-10	Информатика, экономика, юриспруденция	От пары месяцев до 1 года
	Сервисы для конечного пользователя	Частные клиенты	Высокая	Низкий (от 5 000 до 100 000)	1-3	Информатика, экономика, юриспруденция	От пары месяцев до 1 года

В целом категория «материальный продукт» и «услуги в реальном мире» имеют больше сходств. Основная аудитория – корпоративные клиенты, что в первую очередь связано с необходимостью высокого объема финансирования и довольно длительного периода создания стартап-проекта. В связи с тем, что основная аудитория – корпоративные клиенты, численность потенциальных клиентов невысокая. Инновационная составляющая опирается на достижения естественных наук (физика, биология, химия), команда редко может состоять из одного человека[22]. В стартап-проектах, результат которых находится в виртуальном пространстве, выделяются специфические особенности. Клиентами могут быть как корпорации, так и конечные потребители, при этом размер аудитории также зависит от типа клиента. Другая особенность проектов в данной категории – низкий объем финансирования и возможность создания командой, состоящей из одного человека. При этом проекты в данной категории опираются, в первую очередь, на достижения информационных технологий. Также используются достижения в экономике, юриспруденции, психологии. Срок создания подобных проектов колеблется от нескольких месяцев до нескольких лет, исключением являются стартап-проекты в игровой индустрии, период создания которых может достигать 5 лет.

1.3 Методы управления и оценка эффективности стартапов

Для описания методов управления стартапом стоит дать определение проекта и проектного менеджмента.

По мнению сотрудников института управления проектами США, проект – это «ограниченная во времени деятельность, учрежденная с целью создания уникального продукта или услуги» [8]. Опираясь на определение можно сделать вывод, что процесс управления нацелен главным образом на достижение определенной цели максимально эффективным образом. Особенности управления

стартапом также подразумевают и ряд ключевых функций проектного управления отраженных ниже [7]:

- Бюджетирование – определение стоимости работ, оценка бюджета, разработка временного графика затрат;

- Планирование – разработка иерархии работ, определение основных вех и ключевых этапов;

- Работа с командой – разработка матрицы ответственности, внутреннее взаимодействие с командой, стиль лидерства и мотивация;

- Итеративность шагов – описание повторяющихся процессов в рамках стартапа.

Наряду с этим, сам стартап проходит ряд этапов в рамках своего развития [13]. Основными этапами выступают следующие:

1. Ранняя стадия поиска возможностей и разведки продукта;
2. Оценка потребностей потенциальных потребителей и развитие продукта;
3. Технологическое развитие идеи продукта и построение структуры маркетинговых активностей;

4. Дальнейшее развитие продукта и нацеленность на продажи;

5. Взаимодействие с потребителями;

6. Инвестиции капитала, разработка прототипа, подбор команды, поиск дополнительных инвестиций. Помимо этапов развития, в рамках стартапа используют методики управления проектами, подходящие для всех проектов [31].

Одной из лидирующих в применении является методология PRINCE2. PRINCE2 (Projects In Controlled Environments) – методология управления проектом, основанная на структурном методе управления разработанном на основе анализа лучших практик реальных кейсов. Методология включает в себя необходимые инструменты для контроля стартапов и организации работы. На ее основе разрабатывается четкая инструкция, описывающая весь цикл развития проекта по всем его аспектам. Основное преимущество данного метода состоит в разделении всего процесса на этапы для более эффективного использования

ресурсов [40]. Именно это главный фактор успеха для стартапов, так как на начальном этапе ресурсы ограничены, и нерациональное их использование приведет к краху проекта. Данная методология подходит к проектам любой сферы, так как не имеет предметной области. Схема работы по данной методологии изображена на рисунке 2.

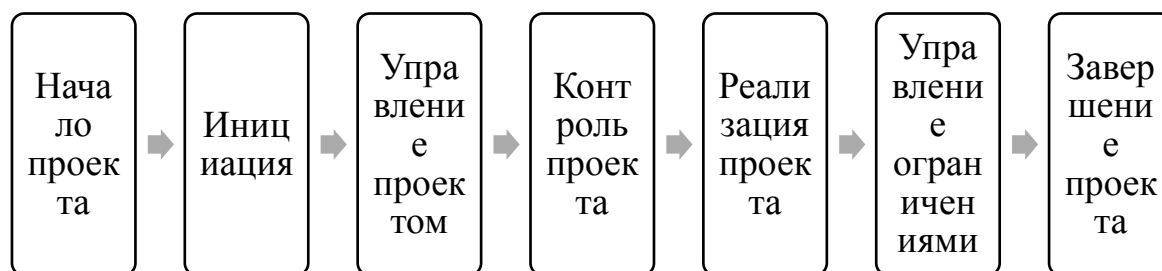


Рисунок 2 – Схема работы по методологии PRINCE2

Для IT–сферы более подходит и чаще применяются Гибкие (Agile) методы управления.

Можно выделить следующие условия применения Гибких (Agile) методов управления:

1. Высокая неопределенность среды;
2. Высокая скорость изменений;
3. Высокая сложность и нелинейность объекта управления;
4. Проектный характер работы;
5. Возможность выделения самостоятельных «подпроектов» в сложной структуре проекта;
6. Возможность выделения относительно небольших самостоятельных команд сотрудников;
7. Относительно низкие издержки внедрения изменений.

Одной из разновидностью Гибких (Agile) методов является Scrum. Scrum – это фреймворк, который помогает решать изменяющиеся в процессе работы

задачи, чтобы продуктивно и творчески поставлять клиентам продукты с максимально возможной ценностью. [11]

Основными элементами фреймворка являются Скрам–команды и связанные с ними роли, события, артефакты и правила. Каждый элемент фреймворка служит определенной цели и является обязательным для успешного использования Скрама. [33]

Скрам используется по всему миру, чтобы:

1. Исследовать и выявлять жизнеспособные рынки, технологии и возможности продуктов;
2. Разрабатывать продукты и улучшать их;
3. Выпускать продукты и их обновления по несколько раз в день;
4. Разрабатывать и поддерживать облачные технологии (онлайн, безопасно, по требованию) и другие среды для использования продуктов;
5. Поддерживать и обновлять продукты[20].

Скрам команда обладает своими особенностями и состоит из Владельца Продукта, Команды Разработки и Скрам–мастера.

Команда разработки состоит из 2–9 человек и обладает следующими характеристиками:

1. Они самоорганизующиеся: никто (даже Скрам–мастер) не может указывать Команде Разработки как превратить Бэклог Продукта в готовые к релизу Инкременты;
2. Они кросс–функциональны: команда обладает всеми навыками, которые необходимы для создания Инкремента Продукта;
3. Разработчик – единственная роль для членов Команды Разработки, независимо от типа задач, которые он выполняет. Скрам не признает других ролей в Команде Разработки, это правило не имеет исключений;
4. Скрам не признает подкоманд в Команде Разработки, независимо от областей, над которыми необходимо работать (например, тестирование,

архитектура, эксплуатация или бизнес–аналитика). Это правило не имеет исключений;

5. Команда Разработки несет коллективную ответственность за создание Инкремента Продукта. При этом отдельные члены Команды Разработки могут обладать различными специализированными навыками и экспертизой.

Владелец продукта несет ответственность за ценность и результат работы команды разработки. Владелец продукта отвечает за управление бэклогом продукта.

Управление Бэклогом Продукта включает в себя:

- Описание Элементов Бэклога Продукта ясным и понятным образом;
- Управление порядком Элементов Бэклога Продукта для наилучшего достижения целей и миссий;
- Оптимизацию ценности работы, выполняемой Командой Разработки;
- Обеспечение доступности, прозрачности и ясности Бэклога Продукта для всех участников процесса. Бэклог Продукта при этом отражает, над чем Скрам–команда будет работать дальше;
- Гарантию, что Команда Разработки в достаточной степени понимает Элементы Бэклога Продукта.

Скрам-мастер несет ответственность за продвижение и поддержку Скрама в соответствии с Руководством по Скраму. Он достигает этих целей, помогая всем понять теорию, практики, правила и ценности Скрама.

Обязательные события Скрама предусмотрены, чтобы процесс был регулярным, и другие собрания были бы не нужны. Каждое событие ограничено по времени и не может превышать максимальную установленную длительность. Продолжительность Спринта не может быть изменена после его старта. Остальные события могут быть завершены досрочно, если цели мероприятий достигнуты. Это позволяет избежать потерь времени. Существуют следующие события в Скраме: Спринт, Ежедневный Скрам, обзор спринта, ретроспектива Спринта[23].

Спринт это шаг планирования длительность 1–4 недели, в течение которого создается пригодный к использованию и выпуску Инкремент продукта[24].

Во время Спринта:

- Не допускаются изменения, которые могут поставить под угрозу Цель Спринта;
- Качество продукта не должно снижаться;
- По мере появления новых знаний, объём работ может быть уточнен и заново согласован между Владельцем Продукта и Командой Разработки.

Наглядная схемы спринта изображена на рисунке 3.

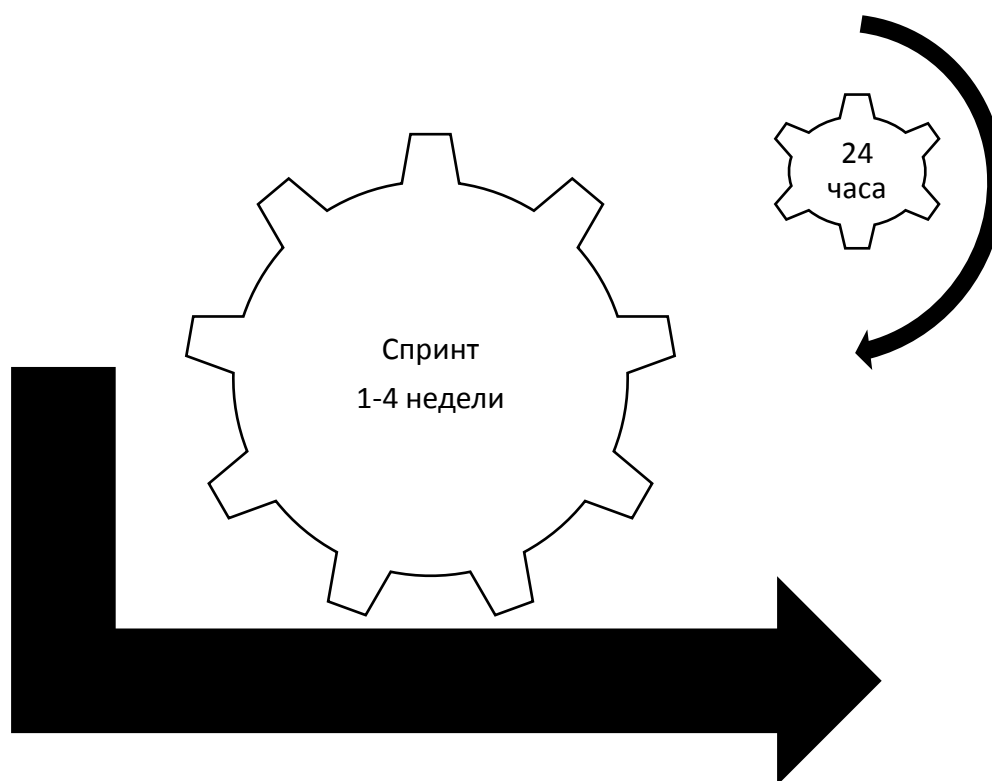


Рисунок 3 – Схема спринта

Метод управления Kanban позволяет вести сразу несколько задач, тем самым выделяя те, которые стоят в приоритете проекта. Методология реализует принцип «точно в срок» и способствует равномерному распределению нагрузки между разработчиками. Такая концепция управления хорошо работает в

стартапах, у которых нет четкого плана. Когда запускается новый продукт, возникают различные проблемы. Доска Kanban позволяет отслеживать внедряемые характеристики и элементы для выделения основных показателей.

Методология Lean стартап, разработанная в 2011 году Эриком Рисом стала настоящим прорывом в сфере инновационных разработок. В основе его методологии лежит бережливое производство, суть которого заключается в максимальном предотвращении рисков и адаптации маркетинговой стратегии путем предварительного выхода на рынок для постоянного улучшения продукта [10]. Задача этой методологии заключается в том, чтобы помочь менеджерам стартапа избежать огромных финансовых затрат и рабочего времени, создавая продукт, который не найдет своего потребителя. Исходя из того, что скорость является единственным преимуществом стартапа, «Бережливый стартап» запускает главную идею – это как можно быстрее интегрировать свои гипотезы, так как все, что происходит во время разработки – это эксперименты. Lean стартап используются для развития клиентов, отталкиваясь от данной идеи, метод предполагает разработать минимально жизнеспособный продукт, благодаря которому можно учесть все желания и критику потребителей [39]. Далее, после опросов, учитывая рекомендации, процесс повторяется. Данный метод выхода на рынок идеально подходит для каждого стартапа.

P2M – японский стандарт по управлению проектами и программами, сориентированными на инновации в развитии организации. Основным принципом, которого придерживается данная методология – это рассмотрение стартапа с точки зрения создания новой ценности.

Холистическое видение для руководителя стартапа – важная и неотъемлемая часть понимания и представления инновационного проекта в целом, от начальной до конечной точки разработки.

Проведя сравнительный анализ рассмотренных ранее методологий, можно сделать следующий вывод: из всех вышеперечисленных концепций наиболее

эффективной в рамках управления стартап–проектом в сфере IT является концепция Agile[30].

В условиях современной экономики и рыночных отношений, развитие и грамотный подход к оценке эффективности стартап-проектов имеет огромное значение для общества.

Для того, чтобы оценить жизнеспособность проекта начинающие стартап компании проводят разного рода исследования с целью получения предварительной оценки стартапа.

Проведение исследований необходимы владельцу, чтобы оценить сильные и слабые стороны проекта, учесть риски и найти способы их минимизации, составить предварительную оценку расходов и доходов[12].

При проведении исследования особо обращают внимание на следующие факторы:

1. Текущая стоимость проекта;
2. Ожидаемая рыночная цена;
3. Капитализация проекта.

Исследование помогает владельцам стартапа определить, какую долю компании можно будет предоставить инвесторам за определенную денежную сумму.

Большую сложность несет проведение исследования на ранних стадиях стартапа, поскольку проект не имеет доходов и истории деятельности. На ранних стадиях стоимость компании может быть не высокой, но это и отличает стартап от традиционного инвестиционного проекта, что возможно резкое увеличение прибыли и правильно проведенная оценка способна в какой-то степени это предсказать.

Для того, чтобы минимизировать риск получения завышенной или заниженной оценки, стоит учитывать несколько вариантов оптимистичный и пессимистичный и приходиться к чему-то среднему оценивая оба варианта[15]. При получении заниженной самооценке стартап проект может недополучить

необходимое для его успешного развития финансирование. Стартап проект оценивают с помощью анализа всех его затрат или с помощью прогнозирования его доходов и роста в будущем. Оценить рыночную стоимость стартапа невозможно без создания бизнес-плана компании, который включает себя выбор модели с кем работает стартап, способы получения дохода, подробное описание концепции и понимание бизнес процессов, уже исходя из этого проект можно оценивать. Для проведения оценки лучше воспользоваться независимой группой оценщиков и обладающих компетенцией в данной сфере.

Все методы оценки стартапов можно разделить на несколько групп:

- Методы оценки традиционного бизнеса;
- Оценка стартапа с точки зрения венчурного инвестора;
- Затратный метод;
- Метод Беркуса;
- Методы нормы прибыли через forward value или terminal value;
- Метод оценки потенциальной аудитории;
- Метод оценки перспективной стоимости;
- Метод расчета по модели Ave Maria;
- Метод скоринга;
- Метод PVN.

Рассмотрим некоторые из методов подробнее: Затратный метод, метод Беркуса и метод расчетов по формуле Forward value или Terminal value, эти методы отображены в таблице 4.

Таблица 4 – Преимущества и недостатки методов оценки стартапа

Название метода	Преимущества	Недостатки
Затратный (восстановительный) метод	1. Сравнение с аналогами; 2. Возможность оценить эффективность	1. Не берет в учет нематериальные ценности; 2. Расчетные данные будут являться относительными,

	расходованных денежных средств.	так как фактические сложности, с которым столкнется проект, могут отличаться от аналогов; 3. Не дает прогнозов о продолжительности жизненного цикла и успешности проекта.
--	---------------------------------	--

Окончание таблицы 4

Название метода	Преимущества	Недостатки
Метод Беркуса	1. Учитывает нематериальные ценности	1. Оценка является субъективной, так как имеется неточность эмпирических коэффициентов и ориентированности на текущую рыночную ситуацию; 2. Не дает прогнозов о продолжительности жизненного цикла и успешности проекта.
Метод расчета нормы прибыли через Forward value или Terminal value	1. Позволяет просчитать долю собственности инвестора при его выходе из проекта; 2. Сравнение с аналогами	1. Расчетные данные будут являться относительными, так как фактические трудозатраты и сложности, с которым столкнется проект, могут отличаться от

		аналогов; 2. Не дает прогнозов о продолжительности жизненного цикла и успешности проекта.
--	--	--

С помощью затратного метода компания сравнивается с компаниями конкурентами в данной сфере [17].

При примени затратного метода оценивают следующие показатели:

1. Зарплатный фонд;
2. Маркетинговые расходы;
3. Расходы связанные с оборудованием, оплата CRM систем и прочих программ;
4. Расходы, которые стартап понес ранее и получил от них некие активы.

К преимуществам данного метода можно отнести оценку эффективности расходования денежных средств. Затратный метод можно считать объективным и ожидания инвестора будут оправданы, в случае следования традиционного поведения компаний в данной отрасли и получении точных исходных данных для расчетов.

Полученная оценка не будет учитывать, социальную составляющую проекта, ценность идеи и прочие ценности которые нельзя оценить. При сравнении с проектами в аналогичной отрасли, сразу стоит отметить, что не может существовать два одинаковых стартапа. Принимая во внимания, что часто стартап отличает инновация и новизна идеи, то полученная оценка будет очень условной и отличаться.

Данный метод не дает гарантий, что стартап станет прибыльным и будет иметь большое количество клиентов, данный подход оценивает всевозможные затраты для осуществления деятельности проекта.

Дополнительно к вышеизложенному можно добавить, что метод прост в использовании, но и доходную часть предсказать используя данный метод тоже сложно, ведь во время планирования берутся данные действительные на настоящий момент, а к моменту запуску продукта использованные данные могут существенно отличаться.

При использовании Метода Беркуса каждому элементу назначается определенная стоимость. Инвестиционный рынок корректируется с каждым годом. В последующие годы автор метода признавал, что он может давать разные противоречивые оценки.

Используя данный метод следует назначать определенные коэффициенты за различные свойства стартапа. После оценки всех коэффициентов стоимость стартапа увеличивается согласно полученным результатам.

Минусом использования данного метода является, что оценку проводят эксперты, а значит каждый специалист по-разному может оценить один и тот же стартап, выбрав разные коэффициенты. Также используя данный метод не возможно оценить будущие доходы или прибыльность компании, поскольку он оценивает только стоимость стартапа.

Следующие два метода можно отнести к разряду способов прогнозирования стоимости проекта, исходя из ожидаемой прибыли. Это метод расчета нормы прибыли через forward value или terminal value.

Данные методы отличаются друг от друга тем, что метод forward value вычисляет будущую стоимость планируемой инвестиции, а метод terminal value – конечную стоимость компании после выхода инвестора [14]. Вычисление значения стоимости через forward value, осуществляется по формуле:

$$FV = PV \times (1 + r)^N$$

(1)

где FV – forward value, будущая стоимость инвестиций (через N лет);

PV – present value, стоимость инвестиций на данный момент;

r – целевая норма доходности (IRR);

N – период, в течение которого деньги инвестора работают в проекте (количество лет до выхода инвестора из стартапа).

Данная формула показывает прогнозируемую стоимость стартапа спустя определенный временной отрезок, но как и большинство методов он не дает оценку об успешности стартапа в будущем.

Метод *terminal value* применяется для вычисления стоимости стартапа на момент когда инвестор оставляет проект. В основе метода лежит сравнение с конкурентами на рынке. При проведении сравнения применяют различные показатели: объем продаж, доля рынка, и определяется конечная стоимость. Затем необходимо определить долю собственности инвестора. Метод нормы прибыли основывается на аналогии. Если схожая компания, стоимость которой оценивается в N , приносит на одну единицу стоимости определенный доход, то предполагая доход рассматриваемого стартапа в будущем, так же можно определить его стоимость.

Методы приведенные выше имеют общую черту, используя их можно посчитать ценность компании в настоящий момент и ожидаемую стоимость в будущем, но оценить риски проекта, его возможности и шансы на успешное развитие используя данные методы невозможно.

В зависимости от стадии развития стартапа для его оценки желательно подбирать метод более адекватно учитывающий текущую стадию. Безусловно, ни один метод не даст достоверной оценки стартапа, особенно на ранних стадиях. В связи с этим, рекомендуется на ранних стадиях использовать преимущественно оценочные или экспертные методы, на поздних – расчетные. Существуют объективные и труднопреодолимые сложности с оценкой ИТ-стартапов. Прежде всего, они связаны с многообразием эффектов и с сложным взаимодействием между ИТ и бизнесом. Традиционные подходы, которые рассматривают только затраты и наиболее очевидные прямые эффекты, оставляют «за скобками» множество других важных эффектов, таких, как снижение деловых рисков, открытие новых возможностей, повышение управляемости компании, повышение гибкости бизнеса и другие. Зачастую действительно важные эффекты объявляются «стратегическими», после чего никаких попыток их оценить или

сравнить между собой уже не предпринимается. Да и с затратами не все всегда бывает просто: обычна ситуация, когда разрабатываемый ИТ–проект влечет существенный объем скрытых затрат, приносит в бизнес дополнительные риски, накладывает определенные ограничения и т. п. – все это должно учитываться.

Данные выводы говорят о несовершенности методов оценки стартапов. В частности повторяются одни и те же недостатки:

1. Если метод подразумевает сравнение с проектом аналогом, то данные не могут быть совершенно точными из-за непредвиденных факторов и рисков, с которыми может столкнуться новый проект;

2. Ни один метод не может спрогнозировать успешность компании стартапа, а также выявить его жизнеспособность в будущем. Это связано с тем, что стартап не имеет на момент идеи никакой истории финансовой деятельности: нет ни денежных потоков, ни денежных оттоков, никакой операционной деятельности. Финансовые прогнозы, основанные на идее, невозможно построить, так как нет возможности проанализировать хозяйственную деятельность компании. Исходя из этого, невозможно также совершенно точно оценить рыночную стоимость активов компании ввиду их отсутствия.

Выводы по разделу один

Под инвестиционным проектом понимается обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнесплан). В инвестиционном проекте всегда имеет место инвестиция (отток капитала) и последующие поступления (приток средств).

К особенностям стартапа относят: новизна идеи на рынке, ограниченность ресурсов, развитие по определенному жизненному циклу, коммуникация в качестве основного инструмента. В настоящий момент не существует научного и единого определения стартапа, но все предлагаемые определения включают в себя следующие характеристики: короткий срок создания, востребованная идея, создается для выполнения конкретных функций. Существуют следующие виды стартапов: традиционные, высокотехнологичные, мега стартапы, масштабируемые стартапы.

Наиболее эффективным методом управления IT стартапом является методология Agile, именно она применяется во всем мире в высокотехнологичных стартапах.

Существует две группы методик, посвященных оценкам стартапов. Первая группа посвящена вопросам оценки затрат на реализацию проектов, вторая – проблемам оценки деятельности стартапа в будущем, его жизнеспособности.

2 ОСОБЕННОСТИ ФОРМАТА И КОНЦЕПЦИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

2.1 Виды мобильных приложений

Рынок мобильных устройств появился в 2009 году и официально считается годом появления рынка мобильных приложений в России.

В современном мире трудно представить свою жизнь без сотового телефона. И если в прошлом функции мобильного устройства были ограничены только звонками и SMS, то сегодня мобильное устройство предоставляет множество функций и способно заменить персональный компьютер. Само мобильное устройство не может работать без соответствующего программного обеспечения, поэтому его принято делить на два обязательных компонента:

- Мобильная платформа;
- Мобильное приложение.

В качестве мобильной платформы может выступать любое переносное электронное устройство, поддерживающее современные приложения, например смартфон или планшетный компьютер. Также стоит отметить, что любая мобильная платформа в зависимости от производителя управляется соответствующей операционной системой. Например, продукты компании Apple поддерживаются операционной системой iOS, смартфоны и планшеты от HTC, Samsung – Android. Таким образом каждая из перечисленных операционных систем «понимает» только те приложения, которые соответствуют её формату.

Существуют разные трактовки понятие «Мобильное приложение», одни считают, что это приложение работающее в WEB спроектированное так, чтобы корректно отображаться на мобильном устройстве, а другие, что это приложение, созданное специально для конкретной мобильной ОС, которое соединяется с Web для отправки и приема данных.

Мобильные бизнес-приложения – тип мобильных приложений, которые ориентированы на корпоративное использование. Мобильные бизнес-приложения

ориентированы на бизнес-задачи компании. Данные мобильные приложения часто являются аналогами или дополнениями корпоративного ПО (CRM, ERP, коммуникативного ПО). Они могут распространяться как через магазины (Apple Apps Store, Google Play) и быть платными или же бесплатными мобильными приложениями, так и напрямую в мобильные устройства сотрудников от производителей. Пользователи мобильных приложений – это как правило сотрудники компании. Приложения могут распространяться по модели SaaS(программное обеспечение как услуга) или по модулю Заказного ПО.

Типы бизнес-приложений:

К категории «бизнес» относятся приложения способные оказать помощь пользователю в работе, учебе, в планировании времени, проведению зарубежных переговоров, созданию и развитию бизнеса, т.е. под бизнес-приложениями понимаются определенного вида утилиты, которые упрощают различную офисную работу. Коммуникативные бизнес-приложения (организация рабочего дня, управление встречами, проектами, внесение корректировок в документы с помощью мобильных приложений Adobe Reader, Word, Power Point, Excel и т.п.) [18]. Примерами таких систем:

- CRM (системы по управлению взаимоотношениями с клиентами);
- ERP (планирование ресурсов предприятия);
- BPM (Система управления проектами);
- Система электронного документооборота;
- Система Business Intelligence (бизнес аналитика);
- Система Case Management (управление делами);
- Business rules management system (система управления бизнес-правилами);
- ECM (управление корпоративным контентом);
- Системы управления производством – MES.

Мобильные бизнес-приложения делятся на приложения, которые можно приобрести в магазинах приложений, а также на приложения, которые

распространяются только внутри компании и которые рассчитаны на достижение специфических целей.

Современный мир невозможно представить без мобильных бизнес-приложений, которые упрощают жизнь пользователю. Поэтому в настоящее время существуют компании для их разработки под разные платформы, например, iOS, Android, Windows.

1. Современные мобильные приложения принято разделять на три вида:
Web приложения;
2. Native приложения;
3. Гибридные приложения.

Рассмотрим каждый вид подробнее:

1. Web приложения это, по сути, мобильная версия сайта только с расширенным интерактивом. Но разница между Web приложением и адаптивной версткой сайта не большая, поскольку и там и там применяются стандартные Web технологии, а скорость работы ограничена качеством Интернет-соединения.

Обычно интерфейс Web приложения, выглядит эффектнее и работает быстрее, чем адаптивный, так как элементы (клавиши, селекторы и текстовые поля) отображаются аналогично Native приложениям.

Стоит отметить, что Web приложения не всегда безопасны, поскольку не могут шифровать файловую систему, а если в дальнейшем потребуются обновления и расширение функционала, то придется писать приложение заново.

- 2) Native приложения разрабатываются для следующих операционных систем – Android, IOS, Win Phone и т.д. Главное преимущество Native приложений – то, что они оптимизированы под конкретные операционные системы, а значит, работают корректно и быстро.

Приложения для IOS могут разрабатываться таким инструментарием, как Objective-C и Xcode, а для Android с помощью Java и Eclipse.

Native приложения могут полностью или частично работать и при отсутствующем интернет-соединении, поэтому пользователи менее зависимы от

качества связи и могут пользоваться приложением там и тогда, когда им это удобно.

Для каждой ОС обычно нужен отдельный проект Native приложения, а для этого понадобится больше разработчиков.

3) Гибридные приложения это нечто среднее между Web и Native приложением.

Подобная технология позволяет пользователям сочетать плюсы приложений типа Native и Web. Большинство популярных социальных сетей типа Вконтакте, Facebook, Instagram как раз имеют в своих активах гибридные приложения для различных типов платформ.

Такие приложения устанавливаются через официальные магазины, имеют ограниченный доступ к аппаратной части смартфонов и планшетов. Стоит отметить что они, как правило, дешевле Native приложений.

Разработка Гибридных приложений происходит с помощью HTML5, CSS и JavaScript.

При выборе вида мобильного приложения стоит рассмотреть ряд технических факторов:

1. Определения системы Android или Ios и выпуска обновлений:

Определяя вид мобильного приложения стоит определить для какой системы она будет разрабатываться. Разрабатывая Native приложения разработчику будет необходимо сделать отдельную версию для IOS и отдельную для Android, но благодаря этому приложение будет работать быстрее и иметь возможность использования без сети интернет. Используя Гибридный вид приложения разработчик производит продукт сразу для обеих платформ поскольку данные хранятся на серверах разработчика и использование приложения возможно только с подключенным интернетом. Исходя из этого следует понимать, что разработка Native приложений дороже и сложнее.

2. Использование функций устройства:

Native приложения позволяют пользоваться внутренними функциями телефона, если пользователь дает на это согласие, к таким функциям можно отнести доступ к камере, памяти устройства, Bluetooth и прочее. Гибридное приложение также позволяет пользоваться данным функционалом. Стоит понимать действительно и приложению для вашего бизнеса необходимо наличие данных функций или можно ограничиться не используя их.

3. Интерфейс:

Native приложения отличаются скоростью работы, более адаптивны под операционные системы телефона, имеют доступ ко всем функциям мобильного устройства и более красочные по своему дизайну, WEB приложения не могут дать таких преимуществ и ограничены доступом к функциям телефона.

4. Скорость работы:

Если вам необходимо, чтобы приложение работало очень быстро и была обработка данных, то с помощью Native приложений этого достичь будет проще, но как показывает практика, то на каком уровне это дает Native приложение не всегда имеет значение для бизнеса поскольку грамотно разработанное Гибридное или WEB приложение сможет ответить запросам пользователей.

5. Выпуск новых версий приложения:

Выбирая Native приложение придется поддерживать сразу несколько версий приложения поскольку некоторая часть пользователей будет пользоваться предыдущей версией, а это будет нести нагрузку на серверы. Но данной проблемы не избежать и используя Гибридное приложение и применяя локальный код.

Выбор вида мобильного приложения также может осуществляться с помощью нетехнических факторов:

Критерии выбора между подходами указаны в таблице 5.

Таблица 5 – Факторы Гибридных, WEB и Native приложений

Факторы	Native	Гибридный	Web
Цена поддержки различных платформ и версий	Высокая	Средняя	Низкая
Доступ к возможностям устройства	Полный	Полный	Частичный
Пользовательский интерфейс	Полноценный	Полноценный	С ограничениями
Быстродействие	Высокое	Высокое	Среднее
Обновление версий приложения	Требуется	Требуется	Не требуется
Продвижение	Средняя	Средняя	Высокая
Согласование в процессе разработки	Обязательный	Требуется в зависимости от ситуации	Не требуется
Монетизация	Доступна	Доступна	Недоступна

Рассмотрим некоторые факторы более подробно:

1. Продвижение:

Для успешного продвижения мобильного приложения необходимы затраты на маркетинг. Существуют способы по рекламе приложения прямо в магазине приложения используя написание грамотного описания, но также можно продвигать приложения и посредством контекстной рекламы и в социальных

сетях. Предпочтительно для получения большего количества пользователей выбирать Native или гибридное приложение.

2. Согласование в процессе разработки:

Выбирая Native или Гибридное приложение стоит принять во внимание, что все современные приложения разрабатываются с применением методологии Agile, а это значит, что разработав и запустив приложение работа над ним не будет закончена. В дальнейшем будет постоянное улучшение имеющихся функций для пользователей для создания действительно хорошего проекта. Стоит быть готовым, что придется дорабатывать и исправлять уже выпущенное и функционирующее приложение.

3. Монетизация:

Приложение можно сделать платным и продавать в магазине различными способами(подписка, полностью платное приложение, базовая часть бесплатная, а дополнительные функции платные). Стоит учесть, что магазин приложений берет свою долю с продажи, так у Android это 25%, при использовании IOS около 30% [21].

В совокупности всех основных факторов видно, что гибридные приложения, хоть и дороже, но по многим параметрам выигрывают Web-приложения. Во-первых, большинство сайтов не могут предоставить пользователю достаточно удобный доступ к ресурсам, как к приложению. Native-приложения значительно лучше оптимизированы под мобильную платформу и позволяют использовать максимум его возможностей. Также основным недостатком Web-приложения является то, что оно не может использовать внутренние ресурсы платформы и при отсутствии сети интернет, не сможет обеспечить пользователя нужной информацией [19]. Выбор типа приложения зависит в первую очередь от потребностей, которые мобильное приложение может удовлетворить, и если функции web-приложения могут предоставить все необходимые возможности, то в соотношении цена-качество, данная технология однозначно будет в приоритете.

Существует классификация мобильных приложений по бизнес-моделям. Бизнес-модель – упрощенное представление о бизнесе, источнике его доходов, создании выгоды для пользователей. Бизнес-модель описывает, как организация создает, поставляет клиентам и приобретает стоимость (экономическую, социальную, иную).

Реализуются следующие бизнес-модели приложений:

1. F2P (Free to play)- суть заключается в том, что мобильное приложение для установки бесплатное, но включает в себя дополнительные встроенные покупки. Такая модель часто реализуется в игровых приложениях. В основном для покупок в игре разработчик вводит внутреннюю валюту — алмазы, монеты, бонусы, которую можно получить, перечислив на указанный счет определенную сумму (она затем конвертируется в игровые деньги и зачисляется на счет игрока), или посмотрев рекламу партнера, или выполнив какое-либо игровое задание.

2. Freemium - инновационная бизнес-модель, при которой клиент может получить бесплатно базовую часть продукта, а за расширенную (премиум) версию нужно платить. Базовая часть продукта призвана показать его возможности клиенту, кроме того, она привлекает максимально возможное количество пользователей, часть из которых затем покупает премиум-версию, за счет чего бизнес получает прибыль. Примеры – Spotify, Яндекс.Музыка. Клиенты, которые пользуются бесплатными версиями сервисов, вынуждены прерываться на прослушивание рекламы, кроме того, у платформ в базовой версии ограничен функционал.

3. Paidium – модель основывается на покупке приложений, а также наличия встроенных покупок в продукте. Встречается в основном в онлайн-играх.

4. Подписка - компания заключает с клиентом договор, в котором оговорены частота и условия оказания услуг. Сегодня по подписке работают многие мобильные приложения, а также веб-сервисы: например, Netflix, Spotify.

Можно выделить следующие преимущества мобильного приложения над сайтом:

– Мобильные приложения удобнее и быстрее мобильных сайтов.

Высокий темп жизни делает пользователей очень требовательными к скорости загрузки сайтов и интернет-магазинов на экранах гаджетов. Согласно исследованию Kissmetrics, 46% пользователей смартфонов покидают страницу если она не открывается в течение первых 10 секунд.

В этом отношении приложения вне конкуренции:

Они загружаются быстрее мобильных сайтов, так как сохраняют пользовательские настройки и не требуют загрузки всего контента в браузере. Их работа практически не зависит от скорости и качества интернет-соединения.

Помимо скорости, приложения превосходят сайты в следующих аспектах:

1) доступ к нативным функциям смартфона (видеокамере, GPS-навигатору, функции распознавания голоса);

2) интерактивность (интеграцией с социальными сетями) и персонализация контента;

3) удобство в использовании и лучшая адаптация под мобильные устройства. Общеизвестно, пользователи выбирают то, что быстрее и удобнее, а значит, клиенты наверняка предпочтут приложение на Android или iOS мобильному сайту.

– Мобильные приложения повышают лояльность клиентов.

Согласно данным Criteo, коэффициент удержания клиентов (Customer Retention Rate, CRR) у приложений на 50% выше, чем у мобильных сайтов. Это означает, что приложение по сравнению с браузерной версией интернет-магазина в два раза увеличивает вероятность повторных покупок.

Причины высокого CRR приложений связаны с тем, что телефон всегда под рукой, а иконка утилиты, словно броский баннер, постоянно напоминает пользователю о возможности сделать покупку в сети.

– Приложения лучше конвертируют посетителей в покупателей и повышают объем продаж магазина.

Исследование Criteo наглядно демонстрируют, что мобильные приложения увеличивают продажи и доходы проектов в e-Commerce и m-Commerce сегментах.

Коэффициент конверсии (Conversion Rate, CR) у приложений на 200% выше, чем у мобильных сайтов; Средний чек (Average order value, AOV) приложений на 140% превышает аналогичные показатели мобильной версии веб-ресурса. Коэффициент отказов на стадии оформления заказа (Shopping cart abandonment rate, SCAR) в приложениях составляет только 20%, в то время как в мобильных версиях сайта – 97%, а в десктопных – 68%.

Приложения располагают пользователей к покупкам, тем более, что их функционал позволяет оплатить заказ в один клик.

– Приложения обеспечивают более высокий уровень взаимодействия с клиентом.

Приложения позволяют эффективно воздействовать на пользователей смартфонов посредством рассылки push-уведомлений с рекламными сообщениями и акциями (если пользователи не отключили эту функцию на своих гаджетах).

Согласно исследованиям SocialMediaToday, push-уведомления более эффективны по сравнению с рассылкой e-mail и SMS-сообщений по следующим причинам:

- 1) Мгновенная доставка адресату и большой охват аудитории;
- 2) Средний процент открытия (Average Open Rate, AOR) 90%, при 23% для e-mail сообщений;
- 3) Низкая стоимость рекламной кампании;
- 4) Отсутствие спама и вредоносного ПО;
- 5) Низкий процент отказов;
- 6) Возможность использования инструмента Deep Linking.

Грамотная рассылка push-уведомлений способна вернуть интерес к приложению «уснувших» клиентов.

2.2 Сферы применения мобильных приложений

На сегодняшний день мобильные устройства все чаще используются в различных сферах жизни. В настоящее время для мобильных устройств разработано множество приложений, поддерживающих реализацию определенного вида деятельности. Под мобильным приложением понимается программный продукт, разработанный под конкретную мобильную платформу с целью последующей установки и использования его на мобильном устройстве. В последние годы рынок мобильных приложений стремительно растет как во всем мире, так и в России. Если говорить об истории возникновения рынка мобильных приложений, то считается, он зародился в 2008 г. Первой компанией, которая запустила инновационную модель распространения приложений, стала компания Apple. Через некоторое время компания Google создала серьезную конкуренцию Apple, выйдя на рынок. Многие операторы сотовой связи ранее распространяли мобильный контент по модели VAS. Позже, когда на рынке появились новые платформы, сотовые операторы изменили свою роль на рынке мобильных приложений. На данный момент разработано множество вариантов мобильных приложений, которые используются для удовлетворения различных потребностей пользователей и решения определенных задач. Распространение мобильных приложений осуществляется через магазины приложений AppleAppStore, GooglePlay. При этом все разнообразие существующих мобильных приложений можно разделить на несколько категорий. Самый обширный класс составляют приложения, предоставляющие пользователям разнообразные мобильные сервисы[16]. Распространение именно этой категории связано, в первую очередь, с относительной простотой их реализации по сравнению с другими видами приложений. К данной категории можно отнести следующие подкатегории указанные в таблице 6.

Таблица 6 – Виды и примеры мобильных приложений

Виды мобильных приложений	Примеры
1. Игры, мультимедия	PUBG MOBILE, Call of Duty, UFC, Asphalt, Real Racing 3, Fallout, The Walking Zombie 2, Mortal Combat.
2. Книги, журналы, справочники и словари	ЛитРес, Google Play книги, eBoox, Apple Books, Bookmate, GQ Russia, National Geographic Russia, Forbes, Men’s Health Russia, Справочник врача, Promt, Толковый словарь, Word Theme.
3.Новости	РИА Новости, Google новости, РБК, Life.ru Новости, Meduza, Коммерсантъ.
4. Финансы	Wallet, Дзен-мани, Monefy.
5.Погода, навигация, транспорт	Яндекс.Погода, Gismeteo, YoWindow, Yahoo Погода, Яндекс.Навигатор, MAPS.ME, Sygic GPS Navigation, 2ГИС, Яндекс.Транспорт, Умный транспорт, Uber, Gett, Яндекс.Такси, Ситимобилл.
6. Виджеты и утилиты	DIGI Clock, Weawow, Google Keep, WeNote.
7. Государство и правительство	Госуслуги, ЕГРН онлайн, Мои Документы онлайн, ПФР Электронные сервисы, Личный кабинет предпринимателя.
8.Спорт и красота	Adidas Training, NTC, Meditopia, Strava, PUMATRAC, YouCam Makeup.
9. Медицина	Invitro, Helix, Apteka.ru, МЦ Лотос.
10.Социальные сети и связь	ВКонтакте, Twitter, Instagram, Viber, WhatsApp, Facebook, Telegram, Skype.

Следующую категорию составляют приложения мобильной коммерции, которые позволяют потребителям использовать мобильные устройства для осуществления покупок в интернет-магазинах компаний. Сегодня вследствие широкого распространения портативных устройств и доступности мобильного интернета, практически все крупные ритейлеры уже разработали собственное мобильное приложение для ОС iOS и Android, так как его отсутствие может привести к потере значительной аудитории клиентов. Технические преимущества мобильных устройств, такие как геолокация, дают дополнительные возможности для взаимодействия с клиентами, например, оповещение о специальных предложениях, когда клиент находится вблизи магазина сети. Однако приложениям мобильной коммерции есть куда расти, так как большинство из них имеют множество недостатков и требуют серьезной доработки. Кроме приложений, предлагаемых ритейлерами, имеется еще ряд пользовательских приложений, позволяющих облегчить процесс приобретения товаров, например, сканер штрих-кодов, список покупок. Приложения мобильной коммерции можно разделить на несколько групп, которые указаны в таблице 7.

Таблица 7 Виды приложений мобильной коммерции

Виды приложений мобильной коммерции	Примеры
1. Интернет магазины, аукционы.	AliExpress, Joom, Lamoda, WildBerries, Ozon, Farfetch.
2. Списки покупок	Купи батон, Listbox, Listonic, Bring.
3. Сканеры товаров	Rate and Goods, Сканер QR TeaCapps, Fast Scan.
4. Доска объявлений	Авито, ЮЛА, Auto.ru, Drom, Циан, N1.
5. Каталоги	Едадил, Яндекс.Маркет, Ozon, Магнит, Лента, Мой Перекресток.
6. Службы заказа и доставки	Delivery Club, Яндекс.Еда, СберМаркет,

Окончание таблицы 7

Виды приложений мобильной коммерции	Примеры
7. Виртуальные бонусные карты и купоны.	Оуко, Кошелек, Яндекс.Деньги, Biglion, КупиКупон, Pepper.ru, Gilmon.

Системы интернет-обучения (e-Learning) также помогают компаниям поднять мобильность организации на совершенно новый уровень. Во многие решения e-Learning включены возможности совместной работы для пользователей с планшетами и смартфонами. В настоящий момент функционал для дистанционного обучения многих решений включает расширенные возможности для обучения с помощью мобильных устройств. Так, во многих системах преподаватель может проводить обучение непосредственно с помощью мобильного устройства, а ученики (студенты) – принимать участие в семинаре, опросе, экзамене со смартфонов или планшетов[26].

Компания Adobe провела опрос среди 1500 человек в пяти странах (США, Великобритания, Индия, Китай и Германия), по результатам которого было выявлено, что 63% компаний рассматривают мобильные приложения как самый важный фактор в получении конкурентного преимущества. Респонденты отметили, что три основных преимущества использования корпоративных мобильных приложений – это повышение производительности (51 % опрошенных), улучшение коммуникации (47 %) и снижение затрат (31%). Если компания не использует их, большинство респондентов (61%) сказали, что она рискует быть менееэффективной, 51% заявили, что такие предприятия могут выглядеть устаревшими, а 47% ответили, что существенно повышается риск потери новых клиентов или спад продаж.

По данным Panorama Consulting Solutions, в 2018 году главными потребителями продукта на базе ERP-систем в мировом масштабе стали организации, задействованные в промышленном секторе экономики (43%),

оптовой и розничной торговле (11%), в сфере финансов, страхования и недвижимости (11%), IT сфере (10%). Остальную часть рынка делят между собой компании, представляющие сферу услуг, НКО, строительство, здравоохранение, образование. Данные опроса изображены на рисунке 4. (График 2 Потребители продукта ERP-систем в мировом масштабе)

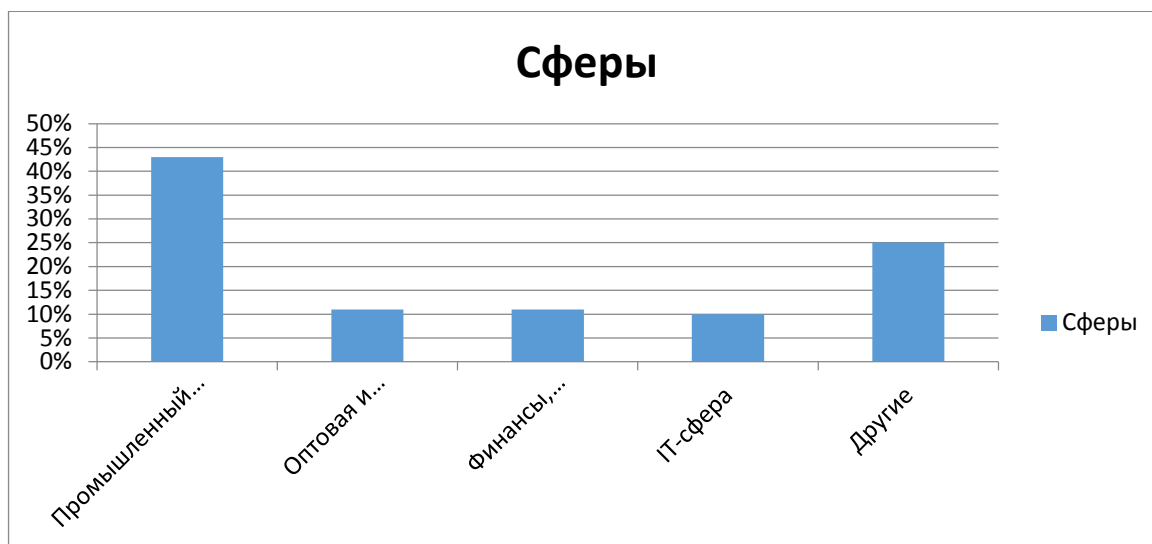


Рисунок 4 – Потребители продукта ERP-систем в мировом масштабе

В России соотношение проектов внедрения ERP-систем по секторам экономики существенно отличается от общемирового. Производственные предприятия составляют 23% от всех потребителей данного продукта. На долю финансового сектора и IT приходится всего 3-4%. Торговля освоила 16% рынка, строительство – 8%. Данные по России изображены на рисунке 5.

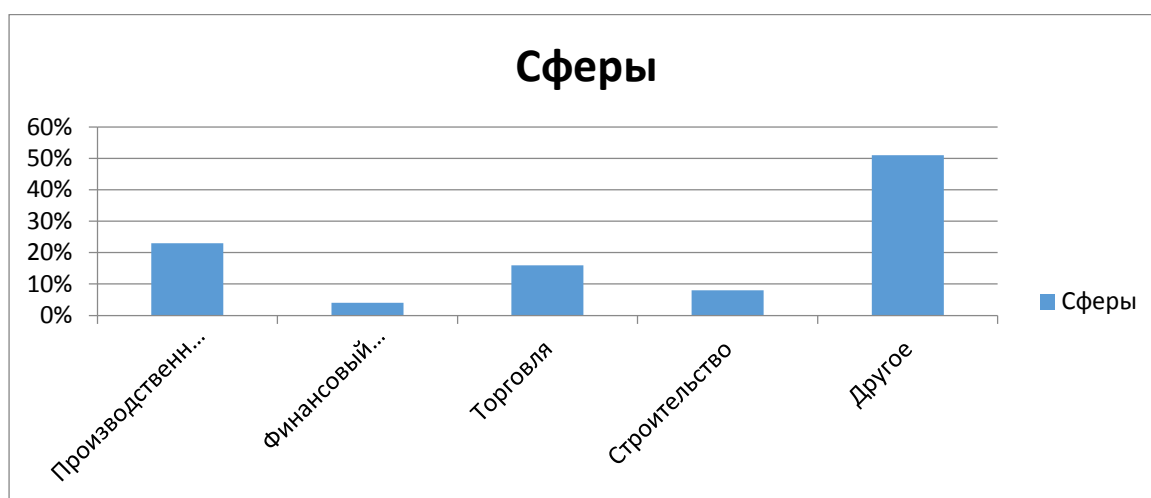


Рисунок 5 – Соотношение проектов внедрения ERP-систем по секторам экономики в России

Процесс полномасштабного внедрения на предприятии ERP-систем по-прежнему остается не очень быстрым и не очень дешевым. Поэтому, согласно статистике, наиболее активными заказчиками программного обеспечения являются компании, чей суммарный годовой доход, как правило, превышает 50 млн. долларов. [25] Но даже в таких условиях доля предприятий, тратящих на внедрение систем управления и учета менее 0,5% от годового дохода, составляет 44%, тогда более 80% компаний расходуют суммы порядка 2-4% суммарного дохода.

Что могут дать мобильные приложения предприятию:

1. Автоматизация процессов:

Автоматизация – одна из основных причин, по которой компании обращаются к мобильным приложениям.

2. Гибкость:

Приложения позволяют предприятиям более гибко экспериментировать со своими внутренними разработками и ИТ системами, внедрять гибкие подходы к удовлетворению запросов и реализации новых функций. Проще говоря, с помощью приложений компания сможет не просто отвечать на существующие внешние технологические и бизнес вызовы, но инновационно развиваться, самостоятельно формировать задачи внутри компании.

3. Связанность и аналитика в реальном времени:

Еще одна важная причина интеграции приложений в существующие ИТ-системы – получение лучшей аналитики. Приложения могут стать надежным источником всесторонних связанных данных о работе компании и отдельных ее членов, причем в реальном времени.

4. Доступ к данным Организации вкладывают значительные средства в облачные хранилища и доступ к данным. Мобильные приложения для предприятий позволяют работникам “на ходу” сохранять данные в облаке,

руководителям мгновенно получать доступ к ним, а профессионалам из IT безопасно и централизованно управлять всей инфраструктурой.

Глобальные доходы от мобильных приложений продолжают расти во всем мире, и, согласно прогнозам, они достигнут отметки в 581,9 млрд. долларов в 2020 году по сравнению с 461,7 млрд. долларов в 2019 году. Учитывая головокружительную скорость, с которой новые технологии разработки приложений вступают в борьбу, это не удивительно.

Мобильные приложения – это не просто средство обмена информацией. Они являются самостоятельными инструментами полноценной коммерции. Будь то приложения для мобильных кошельков, приложения для мобильной коммерции, мобильные игры с внутренними покупками, приложения для поиска исполнителей и т.д [28].

Как и на любом прибыльном рынке, разработка мобильных приложений ставит свои уникальные задачи. Появляются новые технологии, новые тенденции и новые модные слова, которые нужно отслеживать, отделять сущность от мусора, а затем разрабатывать приложения, сокращая время выхода на рынок.

В 2020 году можно выделить три актуальных направления предвещающие наибольший рост:

1. Блокчейн приложения:

В связи с растущими угрозами безопасности для мобильных приложений разработчики должны вводить новшества и пробовать новые идеи, и блокчейн находится прямо там.

Системы блокчейнов основаны на идее взаимосвязанных узлов в сети. Это означает, что безопасность блока зависит от других. Это делает системы, основанные на блокчейне, во много раз более безопасными, чем любая система, использующая традиционные протоколы веб-безопасности.

Технология Blockchain готова принести в мир разработки мобильных приложений присущие ей качества безопасности, надежности и простоты в 2020 году. Разработчики мобильных приложений преуспеют в том, чтобы вооружиться

навыками, необходимыми для использования этой технологии в архитектуре их мобильных приложений.

2. AR и VR приложения:

Приложения AR и VR вначале запуска привлекли большое внимание, но вскоре были ограничены по объему приложениями в играх. Тем не менее, в последние несколько лет произошли быстрые инновации в этих технологиях. Выпуск ARCore от Google (2018 г.) и ARKit от Apple (2017 г.) оказался полезным для ускорения инноваций в разработке мобильных приложений на основе AR и VR.

По данным Statista, рынок AR и VR в 2019 году достигнет 16,8 миллиардов долларов и резко возрастет в ближайшие годы. Игровые приложения будут доминирующей средой для получения дохода в индустрии приложений AR / VR.

AR и VR обеспечат варианты использования, такие как интерактивные пошаговые руководства в средах виртуальной или смешанной реальности, а мобильные приложения станут инициаторами этой революции. Это означает, что разработчики мобильных приложений должны будут идти в ногу с такими технологиями, как SDK / VR и поддержка AR, программными / игровыми движками, такими как Unity, EasyAR и Vuforia.

3. M-commerce приложения:

Мобильные платежи теперь вездесущи. Учитывая, что наличные деньги были королем не так много лет назад, это ставит в тупик то, как мобильная коммерция разрослась и буквально изменила среду электронной коммерции и платежей.

Тут можно ожидать появления гораздо более инновационных моделей в мобильной коммерции и несомненно, что приложения позволят пользователям участвовать и максимально использовать эти технологии.

Хорошее мобильное приложение должно быть высоко оценено пользователями, безопасностью транзакций и дизайном пользовательского интерфейса. Владельцы бизнеса сейчас сосредоточены на мобильном маркетинге как центре своей маркетинговой деятельности, и мобильные приложения играют

центральную роль в этой стратегии. Это означает, что у разработчиков мобильных приложений есть несколько возможностей присоединиться и стать частью пути успеха мобильной коммерции.

2.3 Концепция мобильного приложения

В настоящий момент Челябинск является развивающимся мегаполисом с населением в 1 196 680 человек. В городе имеется более 1000 заведений, 7 театров [36], 9 кинотеатров, постоянно проходят выставки и различные культурные мероприятия [37]. В таком разнообразии досуга житель невольно сталкивается с проблемой выбором места отдыха, актуальной информацией и ценами. Для того чтобы определиться приходится каждое место искать в сети интернет отдельно, тратя на это колоссальное время. Также возникает проблема хорошее это заведение или нет. Во всех крупных городах России существуют приложения объединяющие в себе все мероприятия и заведения, но просмотрев PlayMarket и APPStore для города Челябинск такого приложения, обладающего актуально информацией не было обнаружено. Наше же приложение для города Челябинска позволяет решить данные проблемы собрав все заведения и мероприятия в одном месте, больше не нужно тратить время на долгие поиски листая множество сайтов в поиске информации.

Исходя из собственных интересов, рейтинга заведений и оценки других пользователей, Вы сможете найти идеальное место для отдыха.

Рестораны, театры, кино, спортивные мероприятия, детские комнаты, мастер-классы и много другое – здесь.

Также приложение оказывает поддержку владельцам заведений или мероприятий, заказав рекламу, разместив акции или купоны, создав свою страничку, они могут рассказать потенциальным пользователям о себе и получить поток новых клиентов.

Для разработки приложения мы выбрали Гибридный тип приложения, которые устанавливаются через официальные магазины, имеют ограниченный доступ к аппаратной части смартфонов и планшетов. Стоит отметить что они, как правило, дешевле Native приложений. При полностью нативной разработке мы заплатим программистам приложений за полный функционал, а в случае гибрида только за нативные функции. Оставшийся же функционал будет реализовывать php-шник. Причём, при Native будут делать это всё и для iOS и для Android отдельно, а при гибриде php-шник делает эти экраны один раз для обеих систем. Получается, что почти двукратная работа выполняется специалистами, которые в 2 раза дороже. Для начального этапа и бизнес функций Гибридный тип приложения подходит.

Для нашего приложения мы определили следующую бизнес-модель Freemium – инновационная бизнес-модель, при которой клиент может получить бесплатно базовую часть продукта, а за расширенную (премиум) версию нужно платить.

Базовая часть продукта призвана показать его возможности клиенту, кроме того, она привлекает максимально возможное количество пользователей, часть из которых затем покупает премиум-версию, за счет чего бизнес получает прибыль.

Клиенты, которые пользуются бесплатной версией приложения, вынуждены прерываться на просмотр рекламы и в базовой версии будет ограничен функционал.

Целевая аудитория приложения это все пользователи, у которых есть возможность скачать приложение.

Основные группы:

- Люди до 35;
- Семьи с детьми;
- Пенсионеры.

Пользователь, исходя из собственных интересов, выбирает подходящее место для проведения досуга. Все события разбиты по категориям. Помочь в этом смогут отзывы других пользователей, рейтинги, оценки.

В приложении можно:

- Найти интересующее Вас событие;
- Создать собственное мероприятие;
- Пригласить друзей;
- Посмотреть актуальные афиши театра и кино.

Приложение будет полезно людям, живущим динамичной и насыщенной жизнью, тем, кто всегда хочет быть в центре происходящего.

Проведя опрос были получены следующие данные:

1. На вопрос «Хотели бы вы иметь мобильное приложение показывающее актуальную информацию о заведениях, мероприятиях и событиях происходящих в городе Челябинске?» Тридцать три человека из тридцати пяти опрошенных ответили «Да». Данные опроса изображены на рисунке 6.



Рисунок 6 – Опрос востребованности мобильного приложения

2. Из 33 опрошенных на вопрос «Какие функции являются значимыми для вас?» ответили:

- 1) Актуальность представленной информации (28 человек);
- 2) Предложение провести досуг исходя из интересов и данных профиля (17 человек);
- 3) Уведомление о скидках, акциях и купонах(20 человек);
- 4) Поиск по ключевым словам (День рождение, первое свидание, фильм)(10 человек).

Данные опроса изображены на рисунке 7.



Рисунок 7 – Значимые функции приложения

Данные о стейкхолдерах и их потребностях отражены в таблице 8.

Таблица 8 – Стейкхолдеры и их потребности

Стейкхолдеры	Состав участников	Потребности и ожидания
Разработчики и тех. Поддержка	Собственники приложения; IT отдел; Маркетологи.	Разработка новых обновлений; Поддержание стабильной работы приложения; Продвижение приложения в интернете.
Заказчики рекламы	Владельцы баров и ресторанов; Кинотеатры и театры; Организаторы мероприятий.	Распространение рекламы и информации о своих заведениях; Организация системы купонов для пользователей; Привлечение клиентов.
Пользователи приложения	Молодые люди; Семьи с детьми; Пользователи от 30 до 45; Пользователи 45 и более.	Поиск мероприятий и мест досуга; Актуальная информация о событиях города; Возможность получения выгодных предложений.

Путь пользователя изображен на рисунке 8.

Этап	Поиск	Выбор	Принятие решения	Удержание	Лояльность
Цели клиента	Найти место проведения досуга	Найти площадку для поиска информации	Установить приложение проще, чем искать информацию в интернете	Убедиться, что приложение соответствует ожиданиям	Провести вечер в выбранном месте из приложения
Деятельность клиента	Увидел в Instagram рекламу приложения	Посмотрел, есть ли уже подобные приложения	Решил установить приложение	Удостоверился, что приложение эффективно работает	Сходил в выбранное место, остался доволен, решил повторно использовать приложение
Точки соприкосновения	Google, Instagram, VK	Отзывы других пользователей, рейтинг в AppStore и PlayMarket	Приложение	Тех. поддержка, приложение	Рекомендация друзьям, написание отзыва, рейтинг
Бизнес-цели	Повышение числа запросов	Повышение числа запросов	Повышение количества скачиваний	Бесперебойная работа приложения, повышение количества скачиваний	Покупка расширенной платной версии приложения
Ключевые показатели эффективности	Количество запросов	Количество посетителей	Количество скачиваний	Количество активных пользователей	Количество платных скачиваний

Рисунок 8 – Путь пользователя

Среди достоинств мобильного приложения стоит отметить:

- Актуальная информация;
- Быстрая и бесперебойная работа приложения;
- Доступ ко всем заведениям города;
- Удобный интерфейс, поиск;
- История посещения;
- Возможность написать отзыв, посмотреть рейтинг;
- Уведомление о скидках, акциях и купонах.

В приложении доступен следующий функционал:

- Поиск интересующего Вас события по ключевым словам и категориям;
- Возможность добавить понравившееся место или мероприятия в закладки;
- История поиска и посещения выбранных мест;
- «Мини-заметки для себя» (описание места в 2-3 словах, которое не видят другие пользователи);
- Просмотр отзыва и рейтинга о заведении и возможность самому оставлять оценки и комментарии;
- Вкладка «купоны и акции» от партнеров приложения;
- Возможность создать собственное мероприятие;
- Возможность пригласить друзей;
- Просмотр актуальной афиши театра и кино;
- Пересылка на 2ГИС либо карты для построения оптимального маршрута;
- Возможность регистрации в приложении, используя только номер телефона;

– Связь с тех.поддержкой для улучшения работы приложения.

Проведя анализ целевой аудитории, мы выделили следующие категории пользователей, которые указаны в таблице 9.

Таблица 9 – Категории пользователей

Категории	Характеристика	Ожидание пользователя	Функционал
Пользователи до 25 лет, не имеющие детей	1) Школьник или студент; 2) Имеет много свободного времени; 3) Имеет средний доход; 4) Ищет интересные предложения, и они заинтересованы в акциях или купонах.	1) Поиск новых мест для отдыха и развлечений с друзьями; 2) Выгодные предложения об акциях и купонах.	1) Поиск мест для отдыха и развлечений по категориям; 2) Возможность просматривать отзывы и рейтинги конкретных мест; 3) Возможность оставить свой отзыв; 4) Добавление в закладки понравившегося места; 5) Пересылка на 2ГИС, для построения оптимального маршрута до места;

Окончание таблицы 9

Категории	Характеристика	Ожидание пользователя	Функционал
Пользователи от 25 до 40 лет	<p>1) Наемный сотрудник или собственник предприятия;</p> <p>2) Имеет стабильный и хороший заработок;</p> <p>3) Интересуют более премиальные места проведения досуга;</p> <p>4) Интересуют киноафиши, театральные афиши и культурные мероприятия;</p>	<p>1) Поиск интересных и культурных мест проведения досуга;</p> <p>2) Поиск заведений премиум класса с хорошими отзывами и рейтингом.</p>	<p>1) Поиск мест проведения отдыха по категориям;</p> <p>2) Актуальные киноафиши, театральные афиши и культурные мероприятия;</p> <p>3) Отзывы и рейтинг заведений;</p> <p>4) Пересылка на 2ГИС, для построения оптимального маршрута до места.</p>
Пользователи от 40 и более лет	<p>1) Имеет хороший доход или пенсию; 2) Интересует интеллектуальный или культурный отдых;</p> <p>3) Ищет только хорошие, зарекомендовавшие себя места;</p>	<p>1) Поиск хороших и культурных мест для отдыха;</p> <p>2) Поиск мест для проведения отдыха с детьми и внуками.</p>	<p>1) Простой и понятный режим поиска;</p> <p>2) Поиск по категориям;</p> <p>3) Пересылка на 2ГИС, для построения оптимального маршрута;</p>

Также нами были прописаны пользовательские истории, в которых содержатся перечень желаемых функций:

- Я хочу, чтобы в приложении была быстрая регистрация по номеру телефона;
- Я хочу, находить мероприятие по категориям.
- Я хочу, чтобы была функция запоминания меня, как пользователя, чтобы не регистрироваться каждый раз;
- Я хочу, чтобы был поиск по ключевым словам для облегчения поиска;
- Я хочу, видеть ближайшие мероприятия по датам;
- Я хочу видеть контактную информацию о мероприятии и заведении;
- Я хочу, чтобы была возможность оплаты онлайн в приложении;
- Я хочу, чтобы была возможность бронирование через приложение;
- Я хочу, получать уведомления о предстоящих на основе данных из моего профиля;
- Я хочу, иметь возможность создать собственное мероприятие в личном кабинете;
- Я хочу, чтобы данные пользователей были защищены для того, чтобы никто не мог их украсть;
- Я хочу, чтобы был удобный интерфейс приложения, для того, чтобы было легко в нем ориентироваться;
- Я хочу, чтобы была актуальная информация о мероприятиях и заведениях;
- Я хочу, иметь возможность посмотреть рейтинг заведений и оставить отзыв;
- Я хочу, иметь возможность общаться в чате с тех. поддержкой.

Для критерия приема работоспособности приложения нужно, чтобы оно отвечало следующим пунктам:

- Пользователь регистрируется (Выбирает войти через соцсети или войти по E-MAIL);
- Данные о пользователя хранятся на сервере;

- Каталог мероприятий и заведений: пользователь выбирает которое подходит ему;
- Конкретное мероприятие или заведение: пользователь может забронировать или оплатить через приложение;
- Раздел комментарии: пользователь может читать комментарии других зарегистрированных пользователей;
- Пользовательские соглашения о конфиденциальности данных;
- Разработаны все пользовательские user-flow;
- Все переходы с одной страницы на другую без багов.

Выводы по разделу два

Существуют три вида мобильных приложений: Native, WEB и Гибридные. Web приложения это, по сути, мобильная версия сайта только с расширенным интерактивом. Обычно интерфейс Web приложения, выглядит эффектнее и работает быстрее, чем адаптивный, так как элементы (клавиши, селекторы и текстовые поля) отображаются аналогично Native приложениям. Native приложения разрабатываются для следующих операционных систем – Android, IOS. Главное преимущество Native приложений – то, что они оптимизированы под конкретные операционные системы, а значит, работают корректно и быстро. Гибридные приложения это нечто среднее между Web и Native приложением.

К сферам применения мобильных приложений относятся: Игры, книги, новости, финансы, погода, виджеты и утилиты, государственные приложения, приложения бизнес коммерции, медицина и социальные сети.

Мобильные приложения имеет следующие преимущества перед сайтом: мобильные приложения удобнее и быстрее мобильных сайтов, мобильные приложения повышают лояльность клиентов, приложения лучше конвертируют посетителей в покупателей и повышают объем продаж магазина, приложения обеспечивают более высокий уровень взаимодействия с клиентом.

Для монетизации приложений используются следующие способы: F2P (Free to play) – суть заключается в том, что мобильное приложение для установки бесплатное, но включает в себя дополнительные встроенные покупки; Freemium – инновационная бизнес-модель, при которой клиент может получить бесплатно базовую часть продукта, а за расширенную (премиум) версию нужно платить; Paymium – модель основывается на покупке приложений, а также наличия встроенных покупок в продукте; Подписка - компания заключает с клиентом договор, в котором оговорены частота и условия оказания услуг.

По результатам опроса предложенное нами приложение имеет спрос и отвечает на проблемы пользователей поэтому на данном этапе его разработка целесообразна.

3 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

3.1 Организационный план и разработка бэклога продукта

Для разработки мобильного приложения была определена следующая команда:

1. Владелец продукта;
2. Скрам-Мастер;
3. Команды разработки;
4. Маркетолога;
5. Менеджера по работе с клиентами.

Владелец продукта несет ответственность за ценность и результат работы команды разработки, а также отвечает за управление бэклогом продукта.

Скрам-Мастер обеспечивает условия, при которых Скрам-команда как можно лучше понимает цели, объём работ и предметную область. Помогает Владельцу Продукта упорядочить Бэклог Продукта, чтобы получить максимальную ценность продукта.

Команда разработки занимается непосредственно разработкой продукта, обладает всеми необходимыми навыками для создания продукта. Все участники команды разработки – разработчики независимо от выполняемых ими функций.

Маркетолог отвечает за продвижение мобильного приложения до его запуска. Разрабатывает стратегию продвижения мобильного приложения и оптимизирует рекламные компании [32].

Менеджер по работе с клиентами ведет переговоры с владельцами заведений и мероприятий о предоставлении актуальной и контактной информации.

Бэклог Продукта – это упорядоченный список известных требований к продукту. Это единственный источник требований любых необходимых изменений в продукте. Владелец Продукта является ответственным за Бэклог Продукта, включая его содержимое, доступность и упорядоченность. Бэклог продукта был составлен на основе пользовательских историй и спайк стори.

Для каждого элемента Бэклога была определена оценка затрат в часах, для дальнейшего расчета затрат на запуск. Данные об элементах бэклога указаны в таблице 10.

Таблица 10 – Бэклог продукта

Порядко вый номер	Задача	Количество часов
1	Главная страница	12 часов
2	Я хочу, чтобы была форма регистрации по номеру телефона	8 часов
3	Я хочу функцию войти через E-mail или социальные сети, чтобы не регистрироваться через логин и пароль	12 часов
4	Личный кабинет пользователя	22 часа
5	Выбор подходящих паттернов или палитр	8 часов
6	Эскизы экранов	16 часов
7	Строка поиска	10 часов
8	Договоренность с владельцами заведений и мероприятий о предоставлении информации	48 часов
9	Предоставление актуальной контактной информации и местоположения	12 часов
10	Я хочу, чтобы была функция запомнить меня, как пользователя	7 часов
11	Я хочу, чтобы мероприятия и заведения были разбиты по категориям	10 часов

Продолжение таблицы 10

Порядковый номер	Задача	Количество часов
12	Я хочу иметь возможность связи с технической поддержкой, чтобы решать оперативно проблемы или задавать вопросы	10 часов
13	Я хочу, видеть контактная информация о заведении или мероприятии в приложении, чтобы не искать ее на сайте	8 часов
14	Интерактивный прототип приложения	12 часов
15	Разработка хранилища данных	14 часов
16	Разработка пользовательского соглашения	6 часов
17	Я хочу вкладку купоны или акции от партнеров, чтобы воспользоваться выгодными предложениями	10 часов
18	Я хочу, чтобы был календарь мероприятий	7 часов
19	Я хочу, чтобы был поиск по ключевым словам	6 часов
20	Я хочу функцию оставление отзыва о заведении, чтобы другие пользователи могли знать о нем больше информации	8 часов
21	Я хочу, чтобы была возможность оценки заведения или мероприятия	5 часов
22	Я хочу, получать уведомления о предстоящих мероприятиях исходя из данных профиля, чтобы не пропустить события	6 часов
23	Я хочу функцию пересылки на 2 ГИС или Googlemaps, чтобы сразу видеть маршрут	8 часов
24	Я хочу функцию пригласить друзей сразу из приложения, чтобы не тратить время на копирование ссылки и поиска мероприятия в сети интернет	6 часов

Окончание таблицы 10

Порядко вый номер	Задача	Количество часов
25	Я хочу создавать собственные мероприятия, чтобы приглашать людей в него	12 часов
26	Я хочу, бронировать через приложение, чтобы быть уверенным, что места будут свободны	7 часов
27	Я хочу, оплачивать билеты онлайн, чтобы не ехать и не платить наличными.	6 часов
28	Упорядочивание данных пользователей	12 часов

Бэклог Спринта – это набор Элементов Бэклога, взятых в Спринт, плюс план по достижению Цели Спринта и поставке Инкремента Продукта. Бэклог Спринта это прогноз Команды Разработки о том, какая функциональность войдет в следующий Инкремент и какая работа необходима для создания Готового Инкремента. Бэклог Спринта отражает весь объем работ, который Команда разработки считает необходимым для достижения Цели Спринта. Для обеспечения непрерывного совершенствования Бэклог Спринта содержит по крайней мере одно приоритетное улучшение, выбранное во время предыдущей Ретроспективы Спринта. Спринт это шаг планирования длительностью 1–4 недели, в течение которого создается пригодный к использованию и выпуску Инкремент продукта.

Во время Спринта:

- Не допускаются изменения, которые могут поставить под угрозу Цель Спринта;
- Качество продукта не должно снижаться;

– По мере появления новых знаний, объём работ может быть уточнен и заново согласован между Владельцем Продукта и Командой Разработки.

Разделим Бэклог продукта на 4 примерно равных спринта и опишем условия при которых задача является выполненной.

Первый спринт указан в таблице 11.

Таблица 11 – Первый спринт

Порядковый номер	Задача	Условия приема
1	Главная страница	Рабочая главная страница приложения с определенным дизайном и временем загрузки не более 15 секунд
2	Форма регистрации по номеру телефона	Пользователь регистрируется выбрав регистрация по номеру телефона
3	Регистрация через E-mail или социальные сети	Пользователь регистрируется выбрав регистрация через E-mail или социальные сети
4	Личный кабинет пользователя	Рабочий личный кабинет с возможностью оставления информации о себе и выборе предпочтения
5	Выбор подходящих паттернов или палитр	Определены схемы дизайна приложения и выбран цвет
6	Эскизы экранов	Дизайнером нарисованы эскизы экранов приложения (Главная страница, форма регистрации, поиск по категориям, купоны и акции от партнеров и т.д.)
7	Строка поиска	Пользователь может вбивать название заведения или мероприятия

В рамках первого спринта решаются задачи направленные на разработку мобильного приложения, его дизайна и составлению прототипа. При успешном

достижении целей Спринта № 1 мы переходим к Спринту 2 указанному в таблице 12.

Таблицы 12 – Второй спринт

Порядковый номер	Задача	Условия приема
1	Договоренность с владельцами заведений и мероприятий о предоставлении информации	Получено минимальное количество данных для заполнения различных категорий
2	Предоставление актуальной контактной информации и местоположения	Информация проверена и актуальна на данный момент
3	Функция запомнить пользователя	Пользователю не приходится при каждой регистрации вводить свои данные
4	Разработка мероприятий и заведений по категориям	Имеющиеся на данный момент заведения и мероприятия распределены согласно их категориям
5	Связь с технической поддержкой	Пользователь может открыть чат и написать свой запрос
6	Контактная информация о заведении или мероприятии	Пользователь может просматривать общую информацию на вкладке заведения
7	Интерактивный прототип приложения	Структурировано приложение в виде окончательных схем и форм

В рамках второго спринта происходит получение информации от владельцев мероприятий и заведений, а также ведется дальнейшая работа по технической части приложения. При успешном достижении целей Спринта № 2 переходим к Спринту 3 указанному в таблице 13.

Таблица 13 – Третий спринт

Порядковый номер	Задача	Условия приема
1	Разработка хранилища данных	Создан сервер для хранения данных
2	Разработка пользовательского соглашения	Создано пользовательское соглашение о приватности информации и условиях использования приложения
3	Вкладка купоны или акции от партнеров	Пользователь может перейти на вкладку поны или акции и воспользоваться
4	Календарь мероприятий	Интерактивный календарь при нажатии на определенную дату высвечиваются мероприятия
5	Поиск по ключевым словам	Пользователь может вбить ключевое слово и ему будут предложены подходящие результаты
6	Оставление отзыва о заведении или мероприятии	Пользователь может оставить отзыв
7	Проставление оценок о мероприятии или заведении	Пользователь может проставить оценку по бальной шкале

В рамках третьего спринта происходит доработка наиболее важных функций для приложения, позволяющие осуществлять работу в тестовом режиме. В момент третьего спринта должен начать работу маркетолог, чтобы к моменту первого запуска приложение имело какую-то известность. Для того, чтобы эффективнее потратить маркетинговый бюджет стоит провести исследования приложения на аудитории, для того используются два способа:

1) Фокус-группы:

Первое правило фокус-группы – участники должны увидеть приложение впервые. Маркетологу необходимо выяснить, кто они, откуда узнали о вашем

продукте и пользуются ли чем-то похожим. Непосредственно в момент тестирования, стоит наблюдать за тем, какие сложности возникают у людей в процессе использования приложения. Затем важно узнать мнение каждого участника высказаться и обсудите все спорные моменты.

2) Бета-тестирование:

Вместе с фокус-группой (или вместо неё) можно устроить пробный запуск приложения для ограниченной аудитории опытных пользователей и охотников за новинками. Бета-тестирование также позволяет проверить, как приложение работает с разными устройствами и операционными системами.

После проведения всех исследований и проверки соблюдения правил магазинов Google play store и App Store можно осуществить первый запуск приложения[34].

Далее идет 4 спринт дорабатывающий оставшиеся функции приложения и указанный в таблице 14.

Таблица 14 – Четвертый спринт

Порядковый номер	Задача	Условия приема
1	Получение уведомление о предстоящих мероприятиях исходя из данных профиля	Пользователю при работе с приложением исправно приходят уведомления
2	Пересылка на 2 ГИС или Googlemaps для построения маршрута	Работает функция пересылки на карты со страницы мероприятия или заведения
3	Возможность пригласить друзей	Пользователь может нажать поделиться событием в приложении
4	Создание собственного мероприятия	Пользователь при более подробной регистрации может создать собственное мероприятие

Окончание таблицы 14

Порядковый номер	Задача	Условия приема
5	Бронирование через приложение	Пользователь может забронировать билеты или столик через приложение
6	Оплата билетов онлайн	Пользователь может оплатить через интернет банк в приложении
7	Упорядочивание данных пользователей	Данные о пользователях упорядочиваются и хранятся на сервере

Завершение четырех спринтов приведенных выше не означает, что разработка мобильного приложения закончена. Далее идет мониторинг приложения, исправление ошибок и улучшение уже имеющихся функций. После публикации приложения стоит следить за следующими аспектами:

1) Падения:

Для отслеживания падений приложения есть немало библиотек. Они хранят информацию о том, что делал пользователь во время падения, на каком устройстве оно произошло и многое другое [35].

Инструменты: Firebase и Bugsee.

2) Аналитика:

Современные системы аналитики мобильных приложений собирают информацию об аудитории вашего приложения (распределение пользователей по полу, возрасту, местонахождению, языку и т.д.) и особенностях взаимодействия с ним (времени входа в приложение, времени, проведенном в приложении, количестве просмотренных экранов и пр.).
Инструменты: Firebase, Яндекс.Метрика, Facebook Analytics, Apptentive, Google Analytics и Appsee.

3) Производительность:

Этот показатель нельзя измерить двумя предыдущими способами, но следить за ним необходимо. Как часто происходило то или иное действие и как долго оно

длилось – вот вопросы, которые помогут оптимизировать работу приложения. Если простейшее действие занимает больше времени, чем ожидалось, то стоит уделить время данному вопросу.

Инструмент: Prometheus.

4) Поддержка репутации:

Оценки и отзывы в магазинах крайне важны, особенно для новых приложений.

Мобильная разработка – это очень динамичная среда, и, чтобы приложение было успешным, надо постоянно работать над ним.

3.2 Оценка затрат по проекту

Стоимость разработки мобильного приложения напрямую зависит от сложности проекта и складывается из конкретных трудозатрат. В среднем программирование для мобильного приложения занимает от 4 до 10 недель. Сроки и бюджет проекта рассчитываются на основании количества нормо-часов на каждый блок приложения. Рассмотрим затраты на проект по этапам разработки мобильного приложения.

Для разработки приложения «Куда пойти в Челябинске?» было выбрано обратиться в фирмы специализирующиеся на мобильной разработке. Стоимость одного часа работ равняется 1 500 (Одна тысяча пятьсот) рублей.

Оценим затраты на разработку приложения до запуска. Запуск приложения планируется после третьего спринта. Количество часов на работу и выполняемые задачи в рамках трех спринтов указаны в таблице 15.

Таблица 15 – Задачи и часы работы по результатам трех спринтов

Порядковый номер	Задача	Количество часов
1	Главная страница	12
2	Форма регистрации по номеру телефона	8
3	Регистрация через E-mail или социальные сети	12

Продолжение таблицы 15

Порядковый номер	Задача	Количество часов
4	Личный кабинет пользователя	22
5	Выбор подходящих паттернов или палитр	8
6	Эскизы экранов	16
7	Строка поиска	10
8	Договоренность с владельцами заведений и мероприятий о предоставлении информации	48
9	Предоставление актуальной контактной информации и местоположения	12
10	Функция запомнить пользователя	7
11	Разработка мероприятий и заведений по категориям	10
12	Связь с технической поддержкой	10
13	Контактная информация о заведении или мероприятии	8
14	Интерактивный прототип приложения	12
15	Разработка хранилища данных	14
16	Разработка пользовательского соглашения	6

Окончание таблицы 15

Порядковый номер	Задача	Количество часов
17	Вкладка купоны или акции от партнеров	10
18	Календарь мероприятий	7
19	Поиск по ключевым словам	6
20	Оставление отзыва о заведении или мероприятии	8
21	Проставление оценок о мероприятии или заведении	5

Общее количество часов до запуска на разработку составляет 251 час.

При сумме 1500 рублей в час, затраты на разработку составят:

$1500 \times 251 = 376\,500$ (Триста семьдесят шесть тысяч пятьсот) рублей.

В рамках третьего спринта начинает свою работу маркетолог.

Для продвижения приложения воспользуемся следующими инструментами:

1. Фокус группа и Бета тестирование;
2. Aso оптимизация;
3. Таргетированная реклама в социальных сетях;
4. Реклама Google Adwords в поисковой системе Google;

Данные о расходах на маркетинг указаны в таблице 16.

Таблица 16 – Расходы на маркетинг

Порядковый номер	Инструмент	Стоимость и описание услуг
1	Фокус группа и Бета тестирование	<p>Разработка программы исследования: 4000 рублей;</p> <p>Разработка гайда для проведения фокус группы: 3000 рублей;</p> <p>Регламент участников: 2500 рублей;</p> <p>Гонорар модератора: 4000 рублей;</p> <p>Гонорар респондентам: 16 000 рублей;</p> <p>Видеосъемка: 3000 рублей;</p> <p>Транскрибирование: 1800 рублей;</p> <p>Обработка стенограммы фокус группы: 3000 рублей;</p> <p>Анализ результатов: 10 000 рублей;</p> <p>Аренда помещения и видеоаппаратуры: 4000 рублей.</p>
2	Aso оптимизация	<p>Составление ключевых слов по которым приложение может найти ключевая аудитория. Работа с текстовым описанием, элементами визуального оформления в магазине приложений: 10 000 рублей.</p>
3	Таргетированная реклама в социальных сетях	<p>Реклама Вконтакте: 17 000 рублей, при прогнозируемом количестве показов 541 000.</p> <p>Реклама в Instagram: 21 000 рублей, при прогнозируемом количестве показов 200 000.</p>
4	Реклама Google Adwords	<p>10 000 рублей при 22 000 просмотров рекламного объявления.</p>

Итого общие расходы на маркетинг до запуска приложения составят 109 300 (Сто девять тысяч триста) рублей.

Затраты в сумме до запуска продукта являются суммой затрат на маркетинг и разработкой приложения: $376\,500 + 109\,300 = 485\,800$ рублей.

Затраты после запуска приложения определяются завершением Спринта 4, затратами на маркетинг после запуска и так, как приложение разрабатывается в рамках Agile, и мы нацелены на постоянное усовершенствование продукта, то затратами на последующие улучшение. Далее представлены задачи и затраты в часах на завершение текущих технических работ по приложению, которые указаны в таблице 17.

Таблица 17 – Задачи и затраты в часах четвертый спринт

Порядковый номер	Задачи	Затраты в часах
1	Получение уведомление о предстоящих мероприятиях исходя из данных профиля	6
2	Пересылка на 2 ГИС или Googlemaps для построения маршрута	8
3	Возможность пригласить друзей	6
4	Создание собственного мероприятия	12
5	Бронирование через приложение	7
6	Оплата билетов онлайн	6
7	Упорядочивание данных пользователей	12

Общее количество часов на завершение технических работ составляет 57 часов.

При сумме 1500 рублей в час, затраты на завершение технических работ составят:

$1500 \times 57 = 85\,500$ (Триста семьдесят шесть тысяч пятьсот) рублей.

Общая сумма на запуск законченного работающего приложения составляет $485\,800 + 85\,500 = 571\,300$ (Пятьсот семьдесят одна тысяча триста) рублей.

Работа над мобильным приложением не заканчивается после его релиза. Потребуется затраты на его обслуживание, включая обновление версий, исправление ошибок, реализация нового или доработка существующего функционала, исправление проблем с безопасностью, также необходимо учитывать затраты на маркетинг, персонал технической поддержки, сервисы проверяющие корректность работы приложения.

Далее приведены ежемесячные расходы на обеспечение работоспособности приложения указанные в таблице 18.

Таблица 18 – Ежемесячные расходы на обеспечение работоспособности приложения.

Порядковый номер	Наименование расходов	Сумма, руб.
1	Затраты на маркетинг (Социальные сети и Google Adwords)	20 000
2	Затраты в рамках улучшения приложения	20 000
3	Зарплата технической поддержки	25 000
4	Зарплата менеджера по работе с клиентами	30 000
5	Различные платные сервисы позволяющие приложению функционировать и проверяющие его работоспособность	15 000

Итого ежемесячные затраты на поддержание работоспособности приложения составляют $20\,000 + 20\,000 + 25\,000 + 30\,000 + 15\,000 = 110\,000$ (Сто десять тысяч) рублей.

Все данные затраты необходимы для нормально функционирования приложения. Затраты на маркетинг нужны для продвижения приложения и привлечения новых клиентов, с учетом большого рекламного шума в современном мире нельзя обойтись без качественно настроенной рекламы.

При использовании системы Agile предполагается постоянное улучшение продукта и внедрение новых возможностей. Стоит понимать, что в рамках описанных выше четырех спринтов невозможно добиться отличного результата, нами был представлен минимальный перечень работ для запуска работоспособного приложения. Исходя из этого, в течение последующего времени использования приложения оно будет совершенствоваться, обновляться и учитывать пожелания пользователей, на это и направлены заложенные расходы.

После публикации мобильного приложения начнет работу служба поддержки, которая ответит пользователю на интересующий вопрос в чате, поможет решить проблемы и определит какие-либо багги в приложении.

Так как наша деятельность связана с прямым взаимодействием с владельцами заведений и мероприятий, необходимо наличие менеджера по работе с клиентами, задачи которого будут:

1. Подписывать соглашение о сотрудничестве с владельцами;
2. Получение информации необходимой для наполнения приложения;
3. Договариваться о рекламных компаниях владельцами;
4. Ведение отчетности в CRM системе о своей работе.

Различные платные сервисы позволяющие приложению функционировать и проверяющие его работоспособность, к таким сервисам относятся CRM система, Firebase, Яндекс.Метрика, Facebook Analytics, Apptentive, Google Analytics, Prometheus и хранение база данных пользователей.

Таким образом, в рамках разработки проекта создания мобильного приложения потребуется:

- До запуска мобильного приложения: 485 800 (Четыреста восемьдесят пять тысяч восемьсот) рублей;
- Доработка технической части после запуска: 85 500 (Восемьдесят пять тысяч пятьсот) рублей;
- Ежемесячное обслуживание приложение: 110 000 (Сто десять тысяч) рублей.

Основной проблемой стартапов в России и во всем мире является нехватка денег на первоначальных этапах. В основном поиском источников финансирования стартап начинает заниматься после выбора бизнес-модели и способа монетизации, поскольку почти не один инвестор не согласится финансировать проект без четкой структуры. Отношения между инвестором и стартапером можно отнести к партнерским, так как они направлены на взаимовыгодное сотрудничество.

В России есть несколько способов привлечь инвестиции в стартап:

1. Бизнес ангелы – это инвестор оказывающий свою поддержку на ранних этапах. Средняя сумма инвестиций составляет 250 000 долларов. Примеры бизнес ангелов в России являются следующие организации: Национальная ассоциация бизнес-ангелов (НАБА), Национальная сеть бизнес-ангелов «Частный капитал», Национальное содружество бизнес-ангелов.

2. Краундфандинговые площадки для стартапов – плюсом данного способа является минимальное количество ограничений к стартапу. Краундфандинговые площадки также позволяют увидеть отзывы и реакцию людей на проект. При использовании традиционных краундфандинговых площадок делиться долей в проекте не требуется. Примеры площадок в России: Boomstarter.ru и Planeta.ru.

3. Венчурные инвесторы – это рискованные вложения в стартап с целью масштабирования его в будущем. Венчурные инвесторы вкладываются в стартап на ранних, как на ранних, так и на поздних стадиях. Примеры венчурных

инвесторов в России: Baring Vostok Capital Partners, UFG Private Equity, IMI.VC, РВК[29].

4. Государственное финансирование – необходимо будет доказать, что проект действительно важен и несет какую-то ценность для государства и общества. Средняя сумма государственной субсидии 35 000 долларов. Финансовую помощь можно получить став участником следующих программ: Startup Village, 1«Старт», «Бизнес-старт», «Коммерциализация», «Ты-предприниматель».

5. Самофинансирование и возможность финансирование от знакомых – самый удачный способ если удастся собрать нужную сумму, так как не нужно уплачивать процентные ставки или делиться долей в компании.

С учетом небольшой суммы вложений для приложения «Куда пойти в Челябинске», вы выбрали самофинансирование.

3.3 Оценка доходов и прогноз денежных потоков

Сделаем прогноз продаж мобильного приложения. Приложение «Куда пойти в Челябинске?» будет доступно в двух версиях:

1. Базовая бесплатная версия, содержащая в себе рекламу и ограниченный функционал (Не доступны купоны и акции от партнеров, создание собственного мероприятия);

2. Платная версия, не содержит рекламы и имеет весь функционал приложения (Стоимость приложения 200 рублей в год, 25 % от этой суммы составляет плата за размещение в магазине).

Стоимость приложения 200 рублей в год была выявлена по результатам опроса 31 человека и на вопрос «Какую из указанных сумм вы готовы платить ежегодно за пользование мобильным приложением показывающее актуальную информацию о заведениях, мероприятиях и событиях происходящих в городе Челябинске?» наибольшее количество человек ответило 200 рублей.

Результаты опроса о стоимости мобильного приложения изображены на рисунке 9.

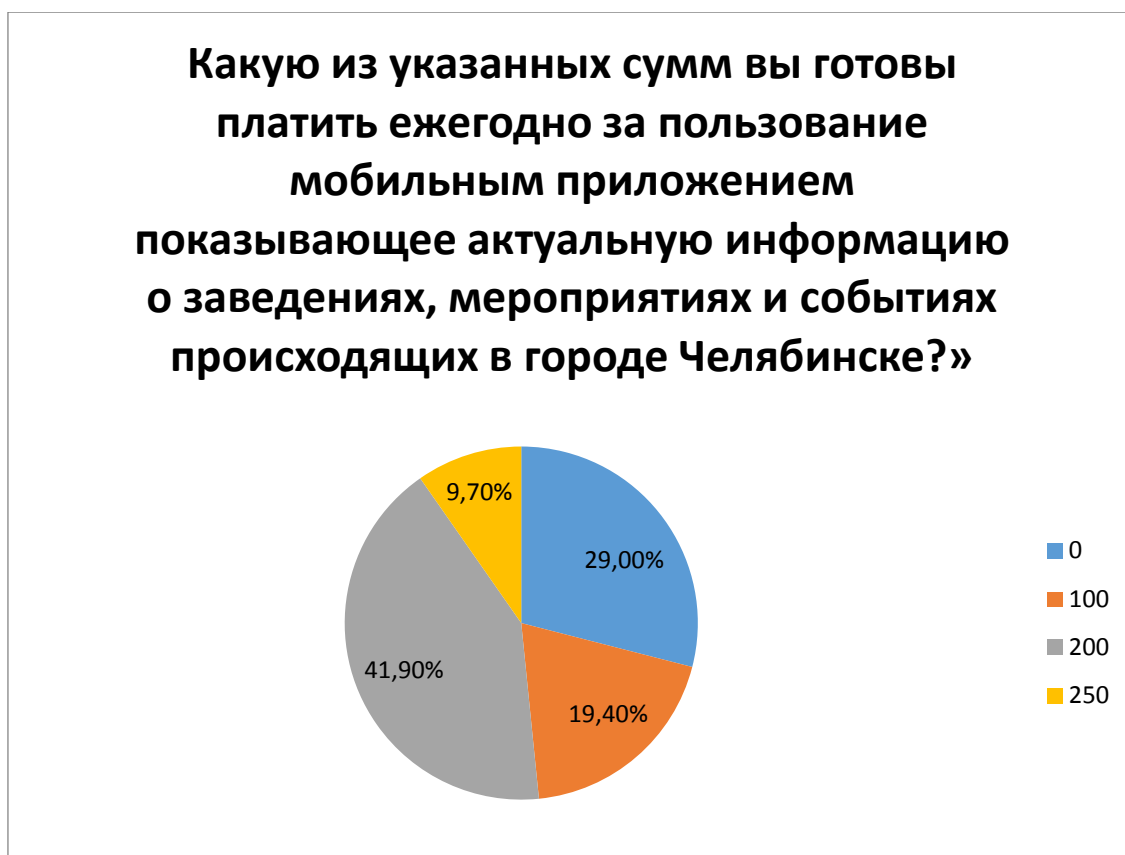


Рисунок 9 – Опрос о стоимости мобильного приложения

Население Челябинска составляет 1 196 680 (Один миллион сто девяносто шесть тысяч шестьсот восемьдесят рублей) рублей.

В таблице 19 указано количество населения на каждую категорию пользователей.

Таблица 19 – Количество населения на категорию пользователей

Категории	Характеристика	Количество
Пользователи до 25 лет, не имеющие детей	Школьник или студент; Имеет много свободного времени; Имеет средний доход; Заинтересован в акциях.	178 608 человек

Окончание таблицы 19

Категории	Характеристика	Количество
Пользователи от 25 до 40 лет	Наемный сотрудник или собственник предприятия; Имеет стабильный и хороший заработок; Интересуют более премиальные места проведения досуга; Интересуют киноафиши, театральные афиши и культурные мероприятия;	291 873 человека
Пользователи от 40 и более лет	Имеет хороший доход или пенсию; Интересует интеллектуальный или культурный отдых; Ищет только хорошие, зарекомендовавшие себя места; Места для проведения отдыха с детьми или внуками.	458 672 человека

Составим прогнозы на основе пользовательских портретов пессимистичный и оптимистичный на первый год. В данных прогнозах мы определяем процент и количество населения, которая будет пользоваться приложением, какая часть из воспользовавшихся пожелает приобрести платную версию приложения. Оптимистичный прогноз указан в таблице 20.

Таблица 20 – Оптимистичный прогноз пользователей

Категории	Характеристика	Количество населения	Количество пользователей приложения	Количество пользователей платной версии приложения
Пользователь и до 25 лет, не имеющие детей	1) Школьник или студент; 2) Имеет много свободного времени; 3) Имеет средний доход; 4) Ищет интересные предложения, и они заинтересованы в акциях или купонах.	178 608 человек	Количество пользователей приложения: 20 000 человек	5000 человек
Пользователь и от 25 до 40 лет	1) Наемный сотрудник или собственник предприятия; 2) Имеет стабильный и хороший заработок; 3) Интересуют более премиальные места проведения досуга;	291 873 человека	Количество пользователей приложения: 12 000 человек	4000 человек

Окончание таблицы 20

Категории	Характеристика	Количество населения	Количество пользователей приложения	Количество пользователей платной версии приложения
Пользователи от 40 и более лет	1) Имеет хороший доход или пенсию; 2) Интересует интеллектуальный или культурный отдых; 3) Ищет только хорошие, зарекомендовавшие себя места; 4) Места для проведения отдыха с детьми или внуками.	458 672 человек	Количество пользователей приложения: 5000 человек	1 000 человек

Расчет для пользователей до 25 лет не имеющих детей, при сумме приложения 200 рублей в год: $5\,000 \times 150 = 750\,000$ рублей;

Расчет для пользователей от 25 до 40 лет, при сумме приложения 200 рублей в год: $4\,000 \times 150 = 600\,000$ рублей;

Расчет для пользователей от 40 и более лет, при сумме приложения 200 рублей в год:

$$1000 \times 150 = 150\,000 \text{ рублей.}$$

Общее количество показов рекламы в первый год предполагается: 2 500 000 показов, цена за 1000 показов составляет 70 рублей.

$$2\,500\,000 / 1000 \times 70 = 175\,000 \text{ рублей.}$$

По оптимистичному прогнозу предполагаем повышение количества платных пользователей каждый год на 10 процентов и на 15 процентов увеличение рекламных показов.

Итого доход по оптимистичному прогнозу составляет 1 675 000 рублей.

Пессимистичный прогноз указан в таблице 21.

Таблица 21 Пессимистичный прогноз пользователей

Категории	Характеристика	Количество населения	Количество пользователей приложения	Количество пользователей платной версии приложения
Пользователь и до 25 лет, не имеющие детей	1) Школьник или студент; 2) Имеет много свободного времени; 3) Имеет средний доход; 4) Ищет интересные предложения, и они заинтересованы в акциях или купонах.	178 608 человек	Количество пользователей приложения: 15 000 человек	4000 человек
Пользователь и от 25 до 40 лет	1) Наемный сотрудник или собственник предприятия; 2) Имеет стабильный и хороший заработок.	291 873 человека	Количество пользователей приложения: 10 000 человек	3000 человек

Окончание таблицы 21

Категории	Характеристика	Количество населения	Количество пользователей приложения	Количество пользователей платной версии приложения
Пользователи от 40 и более лет	1) Имеет хороший доход или пенсию; 2) Интересуется интеллектуальным или культурным отдыхом; 3) Ищет только хорошие, зарекомендовавшие себя места; 4) Места для проведения отдыха с детьми или внуками.	458 672 человека	Количество пользователей приложения: 2000 человек	700 человек

Расчет для пользователей до 25 лет не имеющих детей, при сумме приложения 200 рублей в год: $4\,000 \times 150 = 600\,000$ рублей;

Расчет для пользователей от 25 до 40 лет, при сумме приложения 200 рублей в год: $3\,000 \times 150 = 450\,000$ рублей;

Расчет для пользователей от 40 и более лет, при сумме приложения 200 рублей в год:

$$700 \times 150 = 105\,000 \text{ рублей.}$$

Общее количество показов рекламы в первый год предполагается: 2 000 000 показов, цена за 1000 показов составляет 70 рублей.

$$2\,000\,000 / 1000 \times 70 = 140\,000 \text{ рублей.}$$

По пессимистичному прогнозу предполагаем повышение количества платных пользователей каждый год на 10 процентов и на 15 процентов увеличение рекламных показов.

Итого доход по пессимистичному прогнозу составляет 1 295 000 рублей.

Рассчитаем экономическую эффективность создания приложения по оптимистичному и пессимистичному варианту.

Расчет по оптимистичному варианту представлен в таблице 22.

Таблица 22 – Оптимистичный вариант

Показатель	0	1	2	3	4	5
Техническая разработка приложения и затраты на маркетинг во время разработки	571300,00					
Ежегодные затраты на поддержку приложения		1332000,00	1371960,00	1413118,80	1455512,36	1499177,73
Доход от продажи приложения		1500000,00	1650000,00	1815000,00	1996500,00	2196150,00
Доход от рекламы в приложении		175000,00	201250,00	231437,50	266153,13	306076,09
Всего доход до налогообложения		1675000,00	1851250,00	2046437,50	2262653,13	2502226,09
Прибыль		343000,00	479290,00	633318,70	807140,76	1003048,36
Налог на прибыль		68600,00	95858,00	126663,74	161428,15	200609,67
Чистая прибыль		274400,00	383432,00	506654,96	645712,61	802438,69

Окончание таблицы 22

Показатель	0	1	2	3	4	5
Экономическая эффективность	-571300	-296900,00	86532,00	593186,96	1238899,57	2041338,26

По результатам расчетов видим, что на второй год мы окупаем первоначальные инвестиции и ежегодные затраты в плюс на 86 532 рублей. Данные об окупаемости инвестиций изображены на рисунке 10.

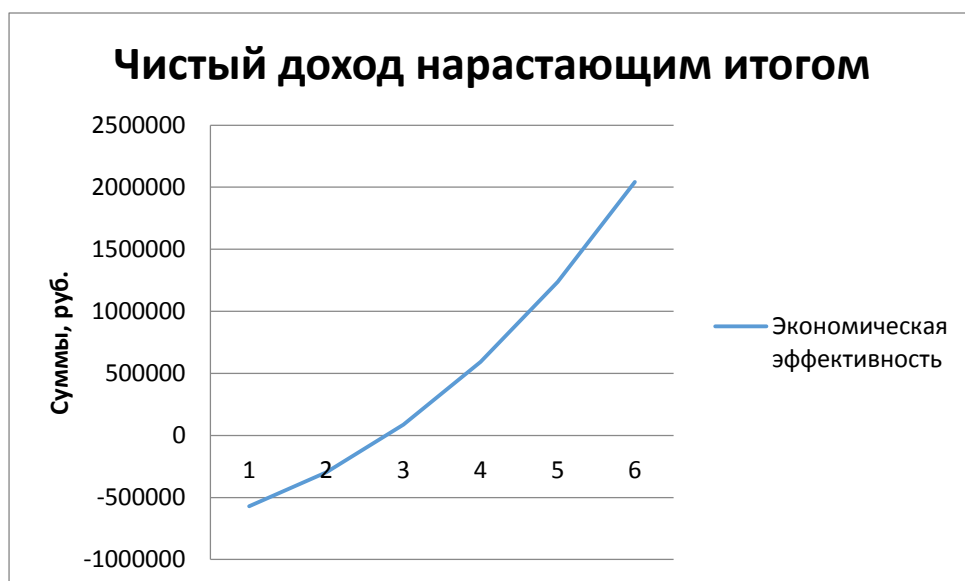


Рисунок 10 – Чистый доход нарастающим итогом

Расчет по пессимистичному варианту предоставлен в таблице 23.

Таблица 23 – Пессимистичный вариант

Показатель	0	1	2	3	4	5
Техническая разработка приложения и затраты на маркетинг во время разработки	571300,00					
Ежегодные затраты на поддержку приложения		1332000,00	1371960,00	1413118,80	1455512,36	1499177,73

Окончание таблицы 23

Показатель	0	1	2	3	4	5
Доход от продажи приложения		1155000,00	1270500,00	1397550,00	1537305,00	1691035,50
Доход от рекламы в приложении		140000,00	161000,00	185150,00	212922,50	244860,88
Всего доход до налогообложения		1295000,00	1431500,00	1582700,00	1750227,50	1935896,38
Прибыль		-37000,00	59540,00	169581,20	294715,14	436718,64
Налог на прибыль		0,00	4508,00	33916,24	58943,03	87343,73
Чистая прибыль		-37000,00	55032,00	135664,96	235772,11	349374,91
Чистый доход нарастающим итогом	-571300	-608300,00	-553268,00	-417603,04	-181830,93	167543,98

По результатам расчетов видим, что в пятый год мы окупаем первоначальные инвестиции и ежегодные затраты в плюс на 167 543,98 рублей. Данные об окупаемости изображены на рисунке 11.



Рисунок 11 – Чистый доход нарастающим итогом

Проект является достаточно рискованным, так как при использовании пессимистичного прогноза у него очень длительный срок окупаемости.

В связи с этим существуют в первую очередь финансовые факторы рисков такие, как потеря платежеспособности, снижение финансовой устойчивости. При наступлении финансовых рисков вытекающими рисками могут стать кадровые риски. Минимизация данных рисков возможна путем снижения ежемесячных затрат на поддержание приложения и занимаясь активным поиском заказчиков рекламы.

При оптимистичном прогнозе срок окупаемости снижается и проект является более привлекательным.

Исходя из вышеизложенного, проект можно считать экономически выгодным. Также данный проект несет социальную пользу для города помогая его гражданам качественно проводить свободное время, тем самым помогая малому и среднему предпринимательству получать больше клиентов и прибыли.

Выводы по разделу три

В данном разделе выпускной квалификационной работы был составлен подробный Бэклог продукта состоящий из желаний пользователей, чтобы они хотели видеть в мобильном приложении и необходимых технических заданий. По результатам Бэклога продукта в связи с применением методологии Agile, задачи были распределены на равные спринты и проставлены норматив часов на выполнение данных задач.

С помощью ставки час и были определены затраты на запуск мобильного приложения, а также оценены ежегодные затраты на поддержание его работоспособности. Проанализировав возможные источники финансирования, нами был выбран собственные средства.

Доход приложения обеспечивается двумя путями: показ рекламы и продажа платной годовой подписки. Сумма платной годовой подписки была определена по

итогах опроса и составила 200 рублей в год. Исходя из портретов пользователей были составлены оптимистичные и пессимистичные прогнозы доходов.

На основе доходов и расходов была посчитана экономическая эффективность для оптимистичного и пессимистичного прогноза. По оптимистичному прогнозу мы видим, что на второй год мы окупаем первоначальные инвестиции и ежегодные затраты в плюс на 86 532 рублей. По пессимистичному прогнозу мы видим, что в пятый год мы окупаем первоначальные инвестиции и ежегодные затраты в плюс на 167 543,98 рублей.

Таким образом исходя из расчетов можно считать, что проект экономически выгоден, а также несет социальную пользу городу Челябинск.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Под инвестиционным проектом понимается обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнесплан). В инвестиционном проекте всегда имеет место инвестиция (отток капитала) и последующие поступления (приток средств).

К особенностям стартапа относят: новизна идеи на рынке, ограниченность ресурсов, развитие по определенному жизненному циклу, коммуникация в качестве основного инструмента. В настоящий момент не существует научного и единого определения стартапа, но все предлагаемые определения включают в себя следующие характеристики: короткий срок создания, востребованная идея, создается для выполнения конкретных функций. Существуют следующие виды стартапов: традиционные, высокотехнологичные, мега стартапы, масштабируемые стартапы.

Наиболее эффективным методом управления IT стартапом является методология Agile, именно она применяется во всем мире в высокотехнологичных стартапах.

Существует две группы методик, посвященных оценкам стартапов. Первая группа посвящена вопросам оценки затрат на реализацию проектов, вторая – проблемам оценки деятельности стартапа в будущем, его жизнеспособности.

Существуют три вида мобильных приложений: Native, WEB и Гибридные. Web приложения это, по сути, мобильная версия сайта только с расширенным интерактивом. Обычно интерфейс Web приложения, выглядит эффектнее и работает быстрее, чем адаптивный, так как элементы (клавиши, селекторы и текстовые поля) отображаются аналогично Native приложениям. Native

приложения разрабатываются для следующих операционных систем: Android и IOS. Главное преимущество Native приложений – то, что они оптимизированы под конкретные операционные системы, а значит, работают корректно и быстро. Гибридные приложения это нечто среднее между Web и Native приложением.

К сферам применения мобильных приложений относятся: Игры, книги, новости, финансы, погода, виджеты и утилиты, государственные приложения, приложения бизнес коммерции, медицина и социальные сети.

Мобильные приложения имеет следующие преимущества перед сайтом: мобильные приложения удобнее и быстрее мобильных сайтов, мобильные приложения повышают лояльность клиентов, приложения лучше конвертируют посетителей в покупателей и повышают объем продаж магазина, приложения обеспечивают более высокий уровень взаимодействия с клиентом.

По результатам опроса предложенное нами приложение имеет спрос и отвечает на проблемы пользователей, так 33 из 35 опрошенных ответили, что хотели бы иметь такое приложение.

Подробный Бэклог продукта был составлен из желаний пользователей, чтобы они хотели видеть в мобильном приложении и необходимых технических заданий. По результатам Бэклога продукта в связи с применением методологии Agile, задачи были распределены на равные спринты и проставлены норматив часов на выполнение данных задач.

С помощью ставки час и были определены затраты на запуск мобильного приложения, а также оценены ежегодные затраты на поддержание его работоспособности. Проанализировав возможные источники финансирования, нами был выбран собственные средства.

Доход приложения обеспечивается двумя путями: показ рекламы и продажа платной годовой подписки. Сумма платной годовой подписки была определена по итогам опроса и составила 200 рублей в год. На основе портретов пользователей были составлены оптимистичные и пессимистичные прогнозы доходов.

На основе доходов и расходов была посчитана экономическая эффективность для оптимистичного и пессимистичного прогноза. По оптимистичному прогнозу мы видим, что на второй год мы окупаем первоначальные инвестиции и ежегодные затраты в плюс на 86 532 рублей. По пессимистичному прогнозу мы видим, что в пятый год мы окупаем первоначальные инвестиции и ежегодные затраты в плюс на 167 543,98 рублей.

Таким образом исходя из расчетов можно считать, что проект экономически выгоден, а также несет социальную пользу городу Челябинск.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Белова, Т.Д. Методика оценки энергоэффективности региональной экономики/ Т.Д. Белова// Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – №3. – С. 82-91.
- 2 Богатин, Ю.В. Оценка эффективности бизнеса и инвестиций/ Ю.В. Богатин//Науковедение. – 2009. №5 – С. 356-357.
- 3 Бланк, С. Стартап Настольная книга основателя, пер. с англ. Т. Гутман – Мск.: Альпина паблишер, 2013. – 253 с.
- 4 Броило, Е.В. Система оценки рисков инвестиционно-инновационной деятельности организаций/ Е.В. Броило// Проблемы теории и практики управления. – 2008. № 4. – С. 61–71.
- 5 Галяутдинов, Р.Р. Маркетинг: понятие и виды каналов сбыта в маркетинге / Р.Р. Галяутдинов // Сайт преподавателя экономики. – <http://galyautdinov.ru/post/marketing-kanaly-sbyta>.
- 6 Егорова Н. А. Применение дифференциальных уравнений для анализа динамики развития малых предприятий, использующих кредитно-инвестиционные ресурсы/ Н.А. Егорова// Экономика и математические методы. – 2006. – № 1. –С. 50–67.
- 7 Иншаков М.О. Инновационные стартапы в России: проблемы создания и маркетингового продвижения/ М.О. Иншаков// Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2014. № 1. – С. 66-76;
- 8 Коласс, Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. Проблемы, концепции и методы: учебное пособие / Б. Коласс. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 2010. – 114 с.
- 9 Косов М.Е. Расходы на научные исследования: налоговые послабления/ М.Е. Косов // Вестник Московского университета МВД России. – 2015. – № 2. – С. 224-229

10 Коссов В.В. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: учебное пособие / В.В. Коссов – М.: Экономика, 2010. 421 с.

11 Мелкунов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов: учебное пособие/ Я.С. Мелкунов – М.: ДиС, 2010. 618 с.

12 Морозова Т.В. Правовое регулирование субъектов малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации/ Т.В. Морозова // Вестник Аксор. –2012. –№4. – С. 47-52.

13 Олейник И.В. Факторы успеха стартапов в целом и ИТ-стартапов в частности/ И.В. Олейник // Управление инвестициями и инновациями. – 2017. – № 2. – С. 80-84.

14 Савенков М.В. Методика оценки платежеспособности и финансовой устойчивости предприятий / М.В. Савенков // Управленческий учет. 2008. – № 2. – С. 81–87.

15 Сергиенко Я. М. Венчурные инвестиции и инновационная активность/ Я.М. Сергиенко // Вопросы экономики. 2006. – № 5. –С. 115–121.

16 Соболев А.С. Оценка экономической привлекательности инвестиционных проектов на стадии разработки идеи/ А.С. Соболев// Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2015. № 10. – С. 249-253

17 Филатова О.Г. PR-поддержка стартап-проектов в онлайн-среде/ О.Г. Филатова// Научные труды Северо-Западного института управления. – 2015. – № 5. – С. 50-55.

18 Чепкасова К.С. Обзор наиболее распространенных методов оценки эффективности венчурных проектов: как понравиться бизнес-ангелу/ К.С. Чепкасова// Материалы студенческой научно-практической конференции экономического факультета. – 2014. –№ 3 – С. 152-157.

19 Бизнес модели для стартапа [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/finance/123807-biznes-modeli-dlya-startapa-obzor>

20 Будь гибким: как понять scrum и создать agile-команду [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://skillbox.ru/media/management/kak_ponyat_scrum/

21 Гибридные приложения [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/flood/39165-gibridnye-prilozheniya>

22 Десять стартапов за которыми нужно следить в 2020 году [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo/s/forbes.ru/karera-i-svoy-biznes-photogallery/390567-10-startapov-za-kotorymi-nuzhno-sledit-v-2020-godu-vybor>

23 Как использовать Agile и Scrum для управления проектами [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://skillbox.ru/media/management/kak_ispolzovat_agile_i_scrum/

24 Как создать план проекта в scrum за 5 шагов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://skillbox.ru/media/management/scrum_za_5_shagov/

25 Как выбрать подрядчика для разработки мобильного приложения? [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/finance/123807-biznes-modeli-dlya-startapa-obzor>

26 Методы оценки инвестиционной привлекательности стартапов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://foykes.com/metodyotsenkiinvestitsionnojprivlekatelnostistartapov>

27 Обзор этапов стартапа [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://viafuture.ru/katalog-idej/etapy-startapa>

28 От идеи мобильного приложения до MVP [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/471538/>

29 Плата для стартапа: какой инвестор нужен начинающему проекту [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo/s/forbes.ru/biznes/373063-plata-dlya-startapa-kakoy-investor-nuzhen-nachinayushchemu-proektu>

30 Полная схема scrum [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/hr/98831-polnaya-shema-scrum-rabota-s-beklogom-i-reliznyy-cikl>

31 Пять стадий жизненного цикла стартапа [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/flood/55090-5-stadiy-zhiznennogo-cikla-startapa>

32 Разработка мобильных приложений: Как сделать это дешевле [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/dev/80677-razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-kak-sdelat-eto-deshevle>

33 Руководство по скраму [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://scrumguides.org>

34 Семь советов, как продвигать мобильные приложения в 2020 году [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/97791-7-sovetov-kak-prodvigat-mobilnye-prilozheniya-v-2020-godu>

35 Стоит ли делать мобильное приложение [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vc.ru/services/84126-stoit-li-delat-mobilnoe-prilozhenie>

36 Театры Челябинска: список театров, краткая информация, репертуарные планы [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/248123/teatryi-chelyabinska-spisok-teatrov-kratkaya-informatsiya-reperturnyie-plany>

37 Челябинск: особенности города, культуры и развлечения [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/chelyabinsk/>

38 Что ждёт рынок мобильных приложений в 2019 году? [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://qmobi.agency/blog/app-annie-2019-predictions>

39 Lean система [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.src-master.ru/article25952.html>

40 PRINCE2 – Ведущая методология управления проектами [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.wrike.com/ru/blog/prince2-vedushhaya-metodologiya-upravleniya-proektami/>

41 Robehmed N. What Is A Startup? [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/natalierobehmed/2013/12/16/what-is-a-startup/#411a44344044>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Опросная анкета

Опрос

Описание

Хотели бы вы иметь мобильное приложение показывающее актуальную информацию о заведениях, мероприятиях и событиях происходящих в городе Челябинске? *

Да

Нет

Какие из этих функций являются значимыми для вас?

Актуальность представленной информации

Предложение провести досуг исходя из интересов и данных профиля

Уведомление о скидках, акциях и купонах

Поиск по ключевым словам (День рождения, первое свидание, фильм)