

**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Пенза 2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Маркетинг, коммерция и сфера обслуживания»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой «Маркетинг, коммерция  
и сфера обслуживания»  
д.э.н., проф. \_\_\_\_\_ Гамидуллаева Л.А.

**ЗАДАНИЕ**

**по бакалаврской работе студенту**

Маренниковой Валерии Андреевне  
(ФИО)

- 1. Тема работы:** Бизнес-проект «VR-детектор эмоций». Разработка маркетинговой стратегии проекта.
- 2. Срок сдачи студентом законченной работы:** 16 июня 2023 г.
- 3. Исходные данные к работе:** Исходная информация о стартап-проекте, информация из профессиональных источников, аналитических отчетов о рынке виртуальной и дополненной реальности, маркетинговые исследования автора.
- 4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):** Описание стартап-проекта «VR-детектор эмоций», разработка маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций», расчет затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций».
- 5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):** демонстрационные слайды, раздаточный материал.

**Дата выдачи задания:** 20 февраля 2023 г.

**Руководитель:** \_\_\_\_\_  
(подпись)

**Задание принял к исполнению:** 20 февраля 2023 г.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись студента)

## ВЫПОЛНЕНИЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

| Наименование разделов                                                                                    | Срок исполнения |            | Подпись |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|---------|
|                                                                                                          | начало          | конец      |         |
| Содержание                                                                                               | 20.02.2023      | 23.02.2023 |         |
| Введение                                                                                                 | 23.02.2023      | 15.06.2023 |         |
| 1 Разработка стартап-проекта «VR-детектор эмоций»                                                        | 23.02.2023      | 08.04.2023 |         |
| 1.1 Описание проекта «VR-детектор эмоций»                                                                | 23.02.2023      | 17.03.2023 |         |
| 1.2 Анализ динамики и тенденций развития рынка виртуальной и дополненной реальности                      | 18.03.2023      | 01.04.2023 |         |
| 1.3 Исследование потребителей технологий виртуальной и дополненной реальности                            | 02.04.2023      | 08.04.2023 |         |
| 2 Разработка маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций»                                | 09.04.2023      | 28.05.2023 |         |
| 2.1 Маркетинговая стратегия стартап-проекта «VR-детектор эмоций»                                         | 09.04.2023      | 17.05.2023 |         |
| 2.2 Расчет затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций» | 18.05.2023      | 28.05.2023 |         |
| Заключение                                                                                               | 29.05.2023      | 15.06.2023 |         |
| Глоссарий                                                                                                | 29.05.2023      | 15.06.2023 |         |
| Список использованных источников                                                                         | 20.02.2023      | 15.06.2023 |         |
| Приложения                                                                                               | 23.02.2023      | 15.06.2023 |         |

Руководитель бакалаврской работы \_\_\_\_\_ Зинченко С.В.  
(подпись)

## РЕФЕРАТ

Тема бакалаврской работы: «Бизнес-проект «VR–детектор эмоций».  
Разработка маркетинговой стратегии проекта».

Автор бакалаврской работы: Маренникова В.А., группа 19ЭК1.

Руководитель бакалаврской работы: Зинченко С.В.

Год защиты бакалаврской работы: 2023.

В современном мире виртуальная и дополненная реальность стали одними из самых прорывных технологий. Они являются востребованными во многих сферах – наука, образование, маркетинг, развлечения, медицина и многое другое, открывают для пользователей новый мир с неограниченными возможностями. В ответ на это на мировом и российском рынках появляются новые компании, предлагающие продукты и решения на базе технологий, одним из которых является стартап-проект «VR-детектор эмоций», реализация которого на рынке требует разработки маркетинговой стратегии, что и обусловило актуальность работы.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций». Поставленная цель обусловила необходимость решения следующих задач:

- описать продукт «VR-детектор эмоций»;
- разработать бизнес-план стартап-проекта «VR-детектор эмоций»;
- проанализировать динамику и тенденции развития рынка виртуальной и дополненной реальности;
- исследовать поведение потребителей технологий виртуальной и дополненной реальности;
- разработать маркетинговую стратегию проекта «VR-детектор эмоций» и дать ее экономическое обоснование.

В ходе выполнения работы были проанализированы динамика и тенденции развития рынка виртуальной и дополненной реальности, исследовано поведение потребителей технологий виртуальной и дополненной реальности.

В ходе проведённого исследования было выявлено, что российский рынок технологий виртуальной реальности очень молод, а популярность использования технологий виртуальной и дополненной реальности уверенно растет.

В работе обоснована разработка маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций». Автором работы предложены мероприятия для осуществления маркетинговой стратегии стартап-проекта.

В выпускной квалификационной работе использованы следующие методы: анализ литературы, изучение и обобщение сведений, анализ целевой аудитории.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанных мероприятий для реализации маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций».

Объем выпускной квалификационной работы составляет 87 страниц формата А4. Работа содержит 13 таблиц, 13 рисунков и 2 приложения, 35 использованных источников.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                    | 7  |
| 1 Разработка стартап-проекта «VR-детектор эмоций» .....                                                           | 9  |
| 1.1 Описание стартап-проекта «VR-детектор эмоций» .....                                                           | 9  |
| 1.2 Анализ динамики и тенденций развития рынка виртуальной<br>и дополненной реальности .....                      | 25 |
| 1.3 Исследование потребителей технологий виртуальной и дополненной<br>реальности.....                             | 35 |
| 2 Разработка маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор<br>эмоций» .....                                | 43 |
| 2.1 Маркетинговая стратегия стартап-проекта «VR-детектор эмоций».....                                             | 43 |
| 2.2 Расчет затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии<br>стартап-проекта «VR-детектор эмоций» ..... | 74 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....                                                                                                  | 80 |
| ГЛОССАРИЙ.....                                                                                                    | 83 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....                                                                            | 87 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                   | 91 |

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире виртуальная и дополненная реальность стали одними из самых прорывных технологий. Они являются востребованными во многих сферах – наука, образование, маркетинг, развлечения, медицина и многое другое, открывают для пользователей новый мир с неограниченными возможностями, а именно интерактивность, зрелищность и наглядность. И несмотря на то, что это относительно новые технологии, их внедрение в организациях по всему миру стало широко распространяться, так как их потенциал становится все больше и больше с каждой новой разработкой. В ответ на это на мировом и российском рынках появляются новые компании, предлагающие продукты и решения на базе технологий виртуальной и дополненной реальности.

В данной работе представлены результаты работы на стартап-проектом «VR-детектор эмоций», который был разработан командой студентов ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет». Целью стартап-проекта было разработать уникальное модульное виртуальное приложения (далее – VR-приложение) для персональных компьютеров – «VR-детектор эмоций». Данный программный продукт может использоваться как для самостоятельного изучения и понимания собственных эмоций и чувств физическими лицами, так и для работы профессиональных психологов с целью тестирования и проработки эмоций, тренировки эмоционального интеллекта и будет реализовываться на рынках B2C и B2B. Проблема, которую решает модульное приложение «VR-детектор эмоций» – низкий уровень эмоционального интеллекта современного человека. Проблема решается через знакомство и понимание причин возникновения своих эмоций, принятие эмоций и проживание их без ущерба для себя и окружающих.

На данном этапе проработана идея создания «VR-детектора эмоций», основанного на использовании современных VR-технологий, разработана концепция «VR-детектора эмоций» и план реализации каждого модуля, раз-

работан бизнес-план проекта, планируется зарегистрировать и открыть предприятие для реализации проекта. Результатом реализации проекта станет разработка готового модульного VR-приложения для персональных компьютеров «VR-детектор эмоций» и вывод его на рынок.

Целью данной выпускной квалификационной работы является разработка маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций». Достижение данной цели предполагает решение следующих задач:

- описать продукт «VR-детектор эмоций»;
- разработать бизнес-план стартап-проекта «VR-детектор эмоций»;
- проанализировать динамику и тенденции развития рынка виртуальной и дополненной реальности;
- исследовать поведение потребителей технологий виртуальной и дополненной реальности;
- разработать маркетинговую стратегию проекта «VR-детектор эмоций» и дать ее экономическое обоснование.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанных мероприятий для реализации маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций».

Объем выпускной квалификационной работы составляет 87 страниц формата А4. Работа содержит 13 таблиц, 13 рисунков и 2 приложения, 35 использованных источников.

## **1 Разработка стартап-проекта «VR-детектор эмоций»**

### **1.1 Описание стартап-проекта «VR-детектор эмоций»**

VR-технологии положили начало своего развития довольно давно и быстро нашли отклик у пользователей, предоставляя возможность уйти от действительности и погрузиться в современную виртуальную реальность. Современные виртуальные технологии позволяют расширить круг потенциальных потребителей, заинтересованных в идентификации и проработке собственных эмоций посредством VR-технологий.

За последние годы максимум продаж гарнитур виртуальной (далее – VR) и дополненной реальности (далее – AR) пришелся на 2021 г. Пандемийные ограничения спровоцировали интерес пользователей на развлечения в виртуальном мире. Окончание пандемии сказалось на снижении спроса на VR-устройства, т.к. изменилась структура потребления в сторону других продуктов. Лидером продаж виртуальной продукции на сегодняшний день является компания «Meta» (признана в России экстремистской организацией; деятельность на территории РФ запрещена) с долей рынка в 80 %. Второе место с долей 10 % занимает «Byte Dance». На сегодняшний день – это основные игроки в сегменте VR. Прогноз экспертов оптимистичен и в текущем 2023 г. ожидается увеличение мирового рынка AR/VR на 31,5 %, что составит 12,8 млн единиц.

Новые информационные технологии в таких сферах, как психология, эмоциональный интеллект, самопознание делают только первые шаги. Однако их востребованность очевидна. Ученый Стэнфордского университета провели исследование влияния 2D-формата и VR-технологии на эмоциональный интеллект и чувство эмпатии к людям. Людей при помощи VR погружали в мир людей без определенного места жительства, после чего свыше 70 % испытуемых заявили о намерении участвовать в благотворительных мероприятиях, жертвовать одежду, еду и деньги. Это позволило ученым заявить

о том, что современные VR-технологии имеют наибольшую иммерсивность по сравнению с другими технологиями и способствуют формированию чувства эмпатии по отношению к другому человеку. Результаты исследований могут стать основой для разработки VR-продуктов, формирующих и развивающих нужные качества у сотрудников, способствующие повышению уровня клиентского сервиса.

В России актуальными становятся отечественные разработки в этой области, которые уже тестируются и применяются в отдельных отечественных компаниях. Так, сотрудники компании «Сбер» могут почувствовать себя на месте своего потенциального пожилого клиента и осознать сложности, с которыми он сталкивается на пути к решению простых задач, например, при оплате квитанции жилищно-коммунальных услуг. Таким образом, сотрудники банковских отделений учатся лучше понимать потребности нуждающихся в особом подходе людей – инвалидов, пожилых, а также становятся более внимательными при обслуживании граждан. Проект уже не первый год используется в Корпоративном университете «Сбера».

На сегодняшний день эффективность VR-технологий в психологии подтверждена данными медицины, нейропсихологии, когнитивной и социальной психологии. Одним из основных преимуществ виртуальной реальности является высокая степень экологической валидности, т.е. степенью соответствия условий эксперимента исследуемой реальности. Кроме этого, технология виртуальной среды позволяет использовать структуру фактора времени – «стрелы времени», погружая человека в короткий промежуток времени в его переживания «прошлого», «настоящего» и «будущего».

Технология виртуальной реальности отличается от классических методик еще и тем, что она позволяет осуществлять полный контроль за вниманием наблюдателя. Среда VR программируется, что делает ее гибкой и позволяет пластично менять параметры виртуальных объектов и происходящих с ними событий. Таким образом, использование современных VR-технологий

является очень актуальным, необходимым и своевременным нововведением, позволяющем сделать новый шаг в психологии.

Разработка приложения «VR-детектор эмоций» – это прекрасная возможность познакомить пользователей с направлениями проекта – психологией через IT-технологии. Данное приложение позволит человеку погрузиться в одну из представленных эмоций в виртуальном мире.

Стартап-проект модульное VR-приложение «VR-детектор эмоций» для персональных компьютеров создает ценность для физических лиц, профессиональных психологов и коммерческих компаний, предоставляя возможность самостоятельного изучения и понимания собственных эмоций и чувств, тестирования, проработки и тренировки эмоционального интеллекта (EQ) и использования приложения, как инструмента для эффективных собеседований.

В качестве целевого рынка потребителей продукта «VR-детектор эмоций» выступают:

1) Молодежь в возрасте от 18-ти до 25-ти лет, увлеченная компьютерными играми, общающаяся, в основном, в онлайн-формате, имеющая трудности в налаживании коммуникаций, общении и имеющая доступ к оборудованию для взаимодействия с виртуальной реальностью.

2) Профессионалы-психологи, использующие современные практики развития эмоционального интеллекта, в т.ч. с использованием VR-технологий.

3) Коммерческие компании, тестирующие сотрудников при приеме на работу и организующие тренинги по развитию эмоционального интеллекта внутри компании.

Исходя из заявленных целевых аудиторий, данный проект направлен на:

– рынок B2C (бизнес для потребителя) – потребительский рынок – физических лиц, использующих программное обеспечение «VR-детектор эмоций» для познания себя, изучения и тренировки эмоционального интеллекта), про-

ведения психологического самотестирования, повышения уровня психологической грамотности; акцент делается на развлекательной составляющей с образовательными целями и будет актуальным за счет изучения имеющихся шести уровней на начальном этапе развития и в дальнейшем добавления модульных уровней с новыми эмоциями.

– рынок B2B (бизнес для бизнеса) – современные практикующие психологи, использующие модульное приложение «VR-детектор эмоций» в качестве тренажера для психологических практик, и коммерческие организации, использующие модульное приложение «VR-детектор эмоций» для тестирования потенциальных сотрудников на эмоциональный интеллект при приеме на работу, а также тренингов по эмоциональному интеллекту ; акцент в работе с ними делается на углубление проработки эмоций на каждом из уровней и возможностью получать необходимые данные по реакциям организма (сердцебиение, давление, пульс, уровень стресса) на прохождение всех уровней VR-приложения «VR-детектор эмоций».

Учитывая то, что «VR-детектор эмоций» будет виртуальным, географической привязанности к конкретной местности проект не имеет, приложение может реализовываться на территории всей России, а в перспективе, при необходимой доработке – по всему миру.

Приложение «VR-детектор эмоций» позволяет решить проблему идентификации собственных эмоций и повышает информированность за счет эмоциональных переживаний. Благодаря погружению в виртуальную среду знакомство, проживание и принятие эмоций, понимание причин их возникновения пользователь не может нанести вреда для себя и окружающих. Формат подачи информации позволит реализующемуся приложению быть интересным для молодежи и людей, интересующихся современными технологиями. «VR-детектор эмоций» также может помочь решить часть проблем тем людям, которые по какой-то причине стесняются непосредственно обратиться к психологу.

Данное приложение позволит человеку погрузиться в одну из представленных эмоций в виртуальном мире. В первой версии планируется реализовать шесть эмоций, таких как: интерес, гнев, отвращение, удивление, страх, удовольствие. Погружение в виртуальный мир происходит за счет дополнительных технических приспособлений, таких как VR-шлем.

Приложение будет представлять набор уровней, объединенных общим управлением и принципами взаимодействия с виртуальным миром. Каждый уровень связан с конкретной эмоцией. В начале прохождения уровня будет интегрирована базовая теория о каждой эмоции и простейшие советы психолога, связанные с ней. Подача информации будет встроена в виртуальный мир для большего понимания, погружения и наглядности. Индивидуальных рекомендаций и диагностики не будет, так как данная информация без участия специалиста может негативно повлиять на психологическое состояние.

Предполагается возможность разработки нескольких уровней под каждую эмоцию, чтобы пользователи могли подобрать себе наиболее эффективное воздействие. Настройки приложения позволят сделать выбор варианта внутри какой-либо эмоции. Негативные эмоции (гнев, отвращение) будут иметь градацию по степени воздействия, чтобы не травмировать пользователя. Для удобства пользователей наш специалист по психологии разработал несколько «экскурсий» – последовательностей уровней, которые спроектированы так, чтобы максимизировать эффект от приложения.

Основной продукт: пользователям будет предоставлен доступ к пробной демоверсии продукта «VR-детектор эмоций» с минимальным пакетом эмоций, в который входит одна эмоция – интерес, для того чтобы протестировать и понять, насколько сильно ему подходит данное приложение и побудить к покупке основного пакета уровней – комбо-пакета, состоящего из пяти эмоций – гнев, удивление, отвращение, страх и удовольствие, которая будет выпускаться на рынок B2C (в Пензенской области – 10 %, в РФ – 5 %). Продажа составляющего целостного данного продукта является основой ассортиментного перечня.

Дополнительный продукт: может применяться во многих направлениях (медицина, техника, экономика, искусство, туризм, безопасность и лингвистика), поэтому предлагается разработка индивидуальных модулей необходимой направленности, выполненных под конкретного заказчика. Так, в последующие годы планируется создать PRO-версию мобильного приложения «VR-детектор эмоций» для профессионалов в области психологии и других областях с возможностью более глубокого и полного погружения в продукт и измерения важных реакций – показателей (пульс, давление, сердцебиение, уровень стресса).

Интерфейс приложения. При запуске приложения пользователь попадает в главное меню. С помощью него человек может произвести базовые настройки программы, выбрать доступный уровень или зайти в магазин, чтобы приобрести новые уровни. В коллекции уровней и в магазине доступна сортировка по эмоциям, уровню воздействия и профессиональным направлениям. Выбрав уровень, человек попадает в созданное виртуальное пространство, где и происходит основное взаимодействие. Характеристики и наполнение данного пространства зависят от конкретного уровня. На большинстве уровней пользователь может перемещаться, взаимодействовать с объектами и получать обратную связь от окружения. Виртуальная среда нашего приложения подразумевает аудио-воздействие: голосовое сопровождение гидом, аудио-эффекты для погружения, фоновая музыка. При желании пользователь может прекратить взаимодействие и выйти в главное меню. Для профессиональных уровней предусмотрена система вывода данных в рамках интерфейса и отдельным файлом. С помощью приложения пользователь сможет получить информацию по вопросам психологии в доступной интересной форме развлекательного характера с образовательными элементами. Создаваемая при помощи VR-технологий иммерсивность позволяет создать эффект полного погружения в искусственно созданную среду, способствующую переживанию тех или иных эмоций.

Разработка VR-приложения «VR-детектор эмоций» будет осуществляться с использованием получивших широкое практическое применение научно-технических решений в области виртуальных технологий:

1) «Unity 3D» – межплатформенная среда разработки позволяет разрабатывать дизайн и реализовывать функционал виртуальных миров. Этот инструмент позволяет наиболее быстро выполнить запланированный объём работ за счёт высокой производительности и удобного интерфейса [35]. Это межплатформенная среда разработки, поэтому для стартапа открыты пути расширения в рамках новых платформ. Выбранная нами межплатформенная среда разработки «Unity 3D» предусматривает бесплатное использование в проектах с доходом и инвестициями до 100 000 долл.

2) «Microsoft Visual Studio» – наиболее удачная среда разработки для языка C#. Выделяется производительностью, широким функционалом и понятным интерфейсом. Среда разработки Visual Studio также предусматривает бесплатную версию для небольших проектов [33].

3) Язык программирования C# является наиболее удобным языком программирования скриптов для проектов «Unity 3D» [4].

4) «Blender» – открытое программное обеспечение для создания трёхмерной графики. Доступен бесплатно, за счет чего выделяется среди конкурентов. Возможности данного ПО покрывают все задачи проекта [31].

Погружение в виртуальный мир происходит за счет дополнительных технических приспособлений, таких как VR-шлем.

Таким образом, «VR-детектор эмоций» сфокусирован на эмоциональной сфере, позволяя выполнять не только полноценную психодиагностику данной сферы, но и проводить терапию эмоциональных состояний. Востребованность приложения обоснована его уникальностью и новым форматом подачи информации психологического характера, а также ростом интереса современных людей к пониманию себя. Самопознание – это тренд, которому сегодня стремятся соответствовать многие и необходимость, ведь заботиться о своем физическом и психологическом состоянии стало неотъемлемой ча-

стью жизни современного человека. У российского потребителя пока еще не развита привычка похода к профессиональному психологу, однако это не уменьшает интереса к попыткам определить свое предназначение и смысл бытия. Психологическая грамотность населения последние годы растет, но остается пока на сравнительно низком уровне. Поэтому нужны новые источники информации, из которых человек будет черпать знания о себе, как индивидууме и об окружающем социуме. Предлагаемое нами модульное приложение «VR-детектор эмоций» будет способствовать повышению уровня грамотности в сфере психологии. Кроме того, благодаря использованию данного приложения у его пользователей может сформироваться потребность в посещении профессионального психолога.

Основными конкурентными преимуществами являются:

1) Отсутствие аналогов подобных приложений как на российском, так и на зарубежном рынках.

2) Вариативность продукта – две версии «Развлекательная» и «PRO» для разных сегментов потребителей, полноценное ПО для компьютеров, неограниченное количество уровней, предоставление бесплатной демоверсии, ценовая доступность для всех потребителей, удобный доступ к продукту, техническая поддержка, поддержка нескольких языков, промо-страница с полной информацией о продукте.

3) Привлекательный дизайн виртуального мира, высокая степень погружения, детальная проработка взаимодействия с виртуальными объектами дает максимальную иммерсивность воздействия. Виртуальное наполнение со временем будет меняться, расширяться спектр эмоций, что позволит осуществлять повторные продажи тем лицам, которые уже покупали предыдущие версии. Для сценарного показа будут привлекаться профессионалы психологии.

4) Наличие терапии эмоциональных состояний, возможность самопознания и повышения образованности в вопросах психологии. Помимо созерцания, озвучивание каждого уровня позволит познакомить потребителя с ка-

ждой из представленных эмоций и историей их возникновения, дать профессиональную интерпретацию каждой из них, показать на примерах как можно управлять своими эмоциями (усиливать положительные и избавляться от отрицательных).

5) Широкая целевая аудитория проекта – реализация приложения не имеет узкого территориального рынка и в будущем может охватить и международный рынок в случае встраивания в продукт версий на иностранных языках.

6) Отсутствие привязки к конкретной географической локации, что позволяет рассчитывать на широкую целевую аудиторию проекта.

Предполагается, что данная бизнес-идея будет востребована, ведь формат восприятия информации в психологии со временем меняется, перейдя в виртуальное пространство, тем самым открывая возможность стать не только познавательной, но и развлекательной нишей как формата времяпровождения.

Предлагается следующая последовательность организации бизнеса, которая представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы реализации проекта

| Этап                                          | Мероприятия этапа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Этап №1<br>(длительность<br>этапа – 3 месяца) | <ul style="list-style-type: none"><li>– открытие общества с ограниченной ответственностью для реализации проекта – проведение официальной регистрации компании, открытие расчетного счета;</li><li>– закупка оборудования, аренда помещения, найм сотрудников;</li><li>– маркетинговое исследование спроса на программный продукт в направлении изучения эмоционального интеллекта и разработка бизнес-план проекта «VR-детектор эмоций»;</li><li>– разработка концепции программного продукта «VR-детектор эмоций»: написание сценария реализации VR-продукта, текста озвучки (аудио сопровождение); разработка лендинговой страницы проекта модульного приложения «VR-детектор эмоций».</li></ul> |
| Этап №2 (длительность этапа – 9 месяцев)      | <ul style="list-style-type: none"><li>– разработка программного продукта «VR-детектор эмоций»;</li><li>– проектирование уровней в VR-приложении для персональных компьютеров на основе выбранной тематики с использованием выбранных программных средств;</li><li>– тестирование продукта;</li><li>– вывод продукта на рынок и его реализация.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Организация по разработке и реализации приложения «VR-детектор эмоций» с точки зрения организационно-правовой формы является обществом с ограниченной ответственностью и осуществляет деятельность в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации. Организация является юридическим лицом, действующим в строгом соответствии с принятым Уставом и Учредительным договором, имеет уставной капитал в размере 10 000 руб.

Штатное расписание на первый год реализации проекта включает специалистов, представленных в таблице 2. Функциональные обязанности между сотрудниками распределяются следующим образом: генеральный директор – стратегия развития, управление финансами и рисками, документация и отчетность, найм персонала, выстраивание системы культуры коммуникаций; психолог – проектирование виртуального мира с точки зрения психологии, подбор звукового сопровождения, консультация по реализации каждой эмоции, исследование поведения пользователей; IT-специалист – моделирование 3D-объектов и техническая реализация уровней, написание скриптов на языке C#, внедрение музыкального сопровождения.

Таблица 2 – Штатное расписание сотрудников ООО «VR-детектор эмоций»

| Должность            | График работы | Заработная плата, руб. |
|----------------------|---------------|------------------------|
| Генеральный директор | 5/2           | 17 000                 |
| IT-специалист        | 5/2           | 15 000                 |
| Психолог             | 5/2           | 15 000                 |

По истечении первого года работы компании при условии реализации ею поставленных целей планируется расширение штата, путем привлечения в него следующих специалистов: юрист консультант – 1 человек; маркетолог – 1 человек; менеджер по продажам – 1 человек; бухгалтер – 1 человек. Через 24 месяца (2 года) планируется включить в штат: художника 3D-графики – 1 человек; Sound-дизайнера – 1 человек; Motion дизайнера – 1 человек. Для реализации проекта будут привлечены сторонние организации: лица, компании и индивидуальные предприниматели, проводящие маркетинговые иссле-

дования для изучения потребностей потребителей и конкурентоспособности продукта, квалифицированные психологи – для тестирования проекта; IT-специалисты для экспертизы программного продукта; экскурсоводы – для помощи в создании сценария и текстового сопровождения к музейной экспозиции.

Для организации производства необходимы следующая электронная техника:

- шлем виртуальной реальности «Oculus Quest 2» – 50 000 руб.;
- ноутбук «Lenovo Legion 5 15IMH05H» – 100 000 руб.;
- программы и 3D-модели – 0 руб.

Кроме того, для реализации проекта может быть использовано оборудование VR-лаборатории ФБГОУ ВО «Пензенский государственный университет».

Суть проекта заключается в создании универсального VR-приложения для персональных компьютеров, при использовании которого у пользователя решается проблема идентификации собственных эмоций и повышается информированность насчет эмоциональных переживаний. Благодаря погружению в виртуальную среду знакомство, проживание и принятие эмоций, понимание причин их возникновения возможно без ущерба для себя и окружающих.

Команда по созданию модульного приложения «VR-детектор эмоций» выделяет следующие мероприятия по производству продукта: проектирование виртуального мира с точки зрения психологии; подбор и моделирование 3D-объектов для реализации виртуального мира; подбор звукового сопровождения; запись сопровождающих комментариев психолога; реализация виртуального мира в «Unity 3D»; написание скриптов для объектов виртуального мира; интеграция звукового сопровождения; тестирование разработанного функционала.

Пробная версия модульного приложения «VR-детектор эмоций» будет представлена на сайте, разработанном для компании, реализующей данный проект. Будут проведены презентации программного продукта с приглашением

гостей из различных деловых сфер в уютном арендованном коттедже компании «Домик 58» и использованием услуги кейтеринг ресторана «Хачо и Пури» для создания теплой и доброжелательной атмосферы. Его апробация предполагается в ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет». Будут разосланы коммерческие предложения для компаний г. Пенза, входящих в целевой рынок проекта.

Благодаря рекламной кампании потребители развлекательной версии узнают о существовании продукта и параллельно продукт будет активно продвигаться за счет партнеров, идти по каналам продаж. Основная платформа, где будет возможность приобрести продукт – «STEAM».

Финансовый план реализации проекта предполагает определение доходов и расходов. Нами они были рассчитаны на ближайшие три года.

Рассмотрим затраты на реализацию проекта. Как мы отмечали выше, для реализации проекта будет закуплено оборудование, а также потребуется персонал в количестве трех человек с годовым фондом оплаты труда с отчислениями во внебюджетные фонды – 471 600 руб., а также консультационные услуги на сумму 100 000 руб. Потребность в сторонних финансовых ресурсах отсутствует. В первый год работы ООО расходную часть будет составлять регистрация бизнеса, уставный капитал, оборудование, создание и обновление сайта, разработка бизнес-плана, заработная плата с 13 % отчислений, дополнительные услуги и прочие расходы. Общая сумма расходов на первый год реализации приложения «VR-детектор эмоций» составит 1 000 000 руб. Первые три года работы компании предполагают затраты, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Расходы за первые три года реализации проекта

| Статья расходов     | Сумма, руб.                      |         |         |
|---------------------|----------------------------------|---------|---------|
|                     | 1-й год (момент выхода на рынок) | 2-й год | 3-й год |
| Регистрация бизнеса | 8 000                            | —       | —       |
| Уставный капитал    | 10 000                           | —       | —       |
| Оборудование        | 200 000                          | 100 000 | 100 000 |

|                                                                                                                       |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Создание и обновление сайта                                                                                           | 20 000    | —         | —         |
| Разработка бизнес-плана                                                                                               | 20 000    | 15 000    | 15 000    |
| Заработная плата персоналу в количестве трех человек (годовой фонд оплаты труда с отчислениями во внебюджетные фонды) | 471 600   | —         | —         |
| Консультационные услуги (дополнительная услуга)                                                                       | 100 000   | 627 600   | 783 600   |
| Продвижение (доп. услуга)                                                                                             | 150 400   | 200 000   | 300 000   |
| Прочие расходы                                                                                                        | 20 000    | 385 000   | 885 000   |
| Итого расходы                                                                                                         | 1 000 000 | 1 327 600 | 2 083 600 |

На данный момент был выигран грант на реализацию проекта в размере 1 млн руб. Полученные средства гранта будут использованы как на закупку необходимого оборудования, так и для оплаты труда наемных работников и привлеченных специалистов. Привлечение займов на начальном этапе не планируется. На начало проекта разработана бизнес-идея, проведены консультации со специалистами по разным областям, реализуемым в проекте, осуществлен подбор команды, найдены консультанты, имеются кураторы в лице руководителей выпускных квалификационных работ по четырём направлениям: психология, информатика и вычислительная техника, туризм, маркетинг, получена поддержка в реализации проекта со стороны ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет».

Как мы уже отмечали, продукт будет продаваться на рынках B2C и B2B. Рынок B2B (бизнес для бизнеса) в Пензенской области представляет 16 компаний по оказанию психологической помощи и 414 частных специалистов, что в общей сумме составляет 430 потенциальных владельцев продукта. Результат потенциального спроса рынка B2B с учетом стоимости 3500 руб. /1 ед. по итогам расчетов с учетом про составляет 1 505 000 руб. Рынок B2B (бизнес для бизнеса) в Российской Федерации представляет 136 компаний по оказанию психологической помощи и 47 233 частных специалистов. Результат потенциального спроса рынка B2B в России по итогам расчетов составляет 165 791 500 руб. Потенциальные показатели, представленные

выше показывают значительный объем рынка и количество потенциальных потребителей модульного приложения «VR-детектор эмоций».

Объем реализации продукции (ОРП) для модульного приложения «VR-детектор эмоций» рассматривается на рынке B2C и B2B на данный момент в регионах Российской Федерации и отдельно в Пензенской области. Результат потенциального ОРП рынка B2C в России выражается в натуральных единицах и по расчетам составляет 11 000 продаж, а ОРП рынка B2B в России составляет 47 369 продаж.

В первый год работы ООО «VR-детектор эмоций» будет выходить на рынки продаж только в конце года, т.к. приложение нужно создать и сделать готовым продуктом. Продукт первый год будет почти все время разрабатываться и выйдет в продажу только в конце года, поэтому доходы на начальном этапе указаны в таблице 4 и будут расти.

Таблица 4 – Доходы от реализации проекта

| Рынок B2C          |                                  |                                      |                                       |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|                    | 1-й год (момент выхода на рынок) | 2-й год                              | 3-й год                               |
| Пензенская область | $50 \times 1500 = 75\,000$ руб.  | $400 \times 1500 = 600\,000$ руб.    | $600 \times 1500 = 900\,000$ руб.     |
| РФ                 | $50 \times 1500 = 75\,000$ руб.  | $800 \times 1500 = 1\,200\,000$ руб. | $1600 \times 1500 = 2\,400\,000$ руб. |
| Рынок B2B          |                                  |                                      |                                       |
|                    | 1-й год (момент выхода на рынок) | 2-й год                              | 3-й год                               |
| Пензенская область | $5 \times 3500 = 17\,500$ руб.   | $20 \times 3500 = 70\,000$ руб.      | $30 \times 3500 = 105\,000$ руб.      |
| РФ                 | $5 \times 3500 = 17\,500$ руб.   | $400 \times 3500 = 1\,400\,000$ руб. | $1000 \times 3500 = 3\,500\,000$ руб. |

Рентабельность проекта за первый год работы – низкая рентабельность обусловлена выходом компании на рынок и постепенно процент будет повышаться (см. таблицу 5).

Таблица 5 – Доходы, расходы и рентабельность проекта

| Показатели | 1-й год (момент выхода на рынок) | 2-й год | 3-й год |
|------------|----------------------------------|---------|---------|
|------------|----------------------------------|---------|---------|

|                |                         |                  |                  |
|----------------|-------------------------|------------------|------------------|
| Доходы         | 185 000 руб.            | 3 270 000 руб.   | 6 905 000 руб.   |
| Расходы        | 1 000 000 руб.          | 1 327 600 руб.   | 2 083 600 руб.   |
| Прибыль/Убыток | - 815 000 руб. (убыток) | + 1 942 400 руб. | + 4 821 400 руб. |
| Рентабельность | —                       | 146,3 %          | 231,4 %          |

Планируемый период выхода организации на самоокупаемость – 12 месяцев (1 год). Для расширения объемов производства и продаж, расширения ассортимента VR-продукции, выхода на новые рынки потребуются дополнительные инвестиции, которые компания планирует привлечь с помощью поиска заинтересованных инвесторов.

Проработка рисков является необходимым условием выхода проекта на рынок. В реализации проекта мы видим следующие риски:

1) Риск соответствия продукта рынку – в силу отсутствия аналогов предлагаемому продукту есть опасность насколько он будет соответствовать ожиданиям целевой аудитории и будет действительно нужным. Минимизировать этот риск мы сможем за счет проведения маркетинговых исследований, пробного тестирования и апробации на представителях целевой аудитории.

2) Риск качества продукта – имеет место быть в силу недостаточной опытности разработчиков продукта и отсутствия аналогов, с которыми его можно сравнить. Несмотря на отсутствие опыта в реализации подобных проектов, его участники являются амбициозными людьми, имеют как управленческий, так и практический опыт.

3) Командный риск – включает в себя риск неэффективной командной работы, а именно недостаток специалистов, необходимых в рамках проекта; отсутствие знаний и опыта работы в данной отрасли и некомпетентность участников проекта. Во время реализации проекта данный риск сводится к минимуму, так как команда проекта состоит из участников различных направлений – IT, Психология и Туризм-Экономика. Психолог и IT-специалист являются практикующими специалистами в профессиональных областях и опыт работы каждого составляет более 3-х лет, а руководитель активно участвует в различных мероприятиях – олимпиадах и выигрывает их, прохо-

дит образовательные курсы в онлайн и оффлайн формате, посещает форумы и конференции, при участии в которых получает необходимые знания, умения и навыки + обладает личностными качествами, необходимыми для успешной работы и развития стартап-проекта, а также имеется возможность узнать мнение игроков бизнеса в разных сферах.

4) Риск продаж – основан на том, что продукт является новым на рынке. Информирование целевой аудитории о появлении товара на рынке, грамотное продвижение, PR-акции позволят справиться с данным риском.

6) Риск неверной оценки рынка – связан с не проработкой вопроса емкости рынка и его потенциала. Командой проведен анализ рынка по каждому целевому сегменту и определены возможности вхождения в этот рынок и работы на нем.

7) Риск недостаточного финансирования частично уменьшается за счет государственного финансирования по выигранному командой гранту. В будущем возможно привлечение заинтересованных инвесторов. Командой рассматривается в качестве потенциальных источников финансирования организации по поддержке малого бизнеса и грантовые программы АС Фонда Содействия Инновациям и Росмолодежи как дополнительные источники средств.

8) Технологические риски – предполагают необходимо обеспечить безопасность производства и использования оборудования. Данное оборудование протестировано и с точки зрения разработчиков абсолютно безопасно, соответственно в данном случае риск нанесения вреда сводится к нулю.

Предлагаемый проект мало чувствителен на факторы внешней среды, т.к. основные ресурсы носят интеллектуальный характер и находятся в собственности команды участников.

Данная бизнес-идея будет востребована, ведь формат восприятия информации в психологии со временем меняется, перейдя в виртуальное пространство, тем самым открывая возможность стать не только познавательной, но и развлекательной нишей как формата времяпровождения.

## **1.2 Анализ динамики и тенденций развития рынка виртуальной и дополненной реальности**

В ходе исследования рынка виртуальной и дополненной реальности (VR- и AR-технологии) предполагается описание рынка и перспектив его развития, анализ и описание конкурентной среды.

В современном мире виртуальная и дополненная реальность стали одними из самых прорывных технологий. Они являются востребованными во многих сферах – наука, образование, маркетинг, развлечения, медицина и многое другое, открывают для пользователей новый мир с неограниченными возможностями, а именно интерактивность, зрелищность и наглядность [6]. И несмотря на то, что это относительно новые технологии, их внедрение в организациях по всему миру стало широко распространяться, так как их потенциал становится все больше и больше с каждой новой разработкой. В ответ на это на мировом и российском рынках появляются новые компании, предлагающие продукты и решения на базе технологий виртуальной и дополненной реальности [32].

В разработке, производстве и сбыте продуктов на базе технологий виртуальной и дополненной реальности на 2022 г. лидировали три страны: Китай, Франция и США (см. рисунок 1).

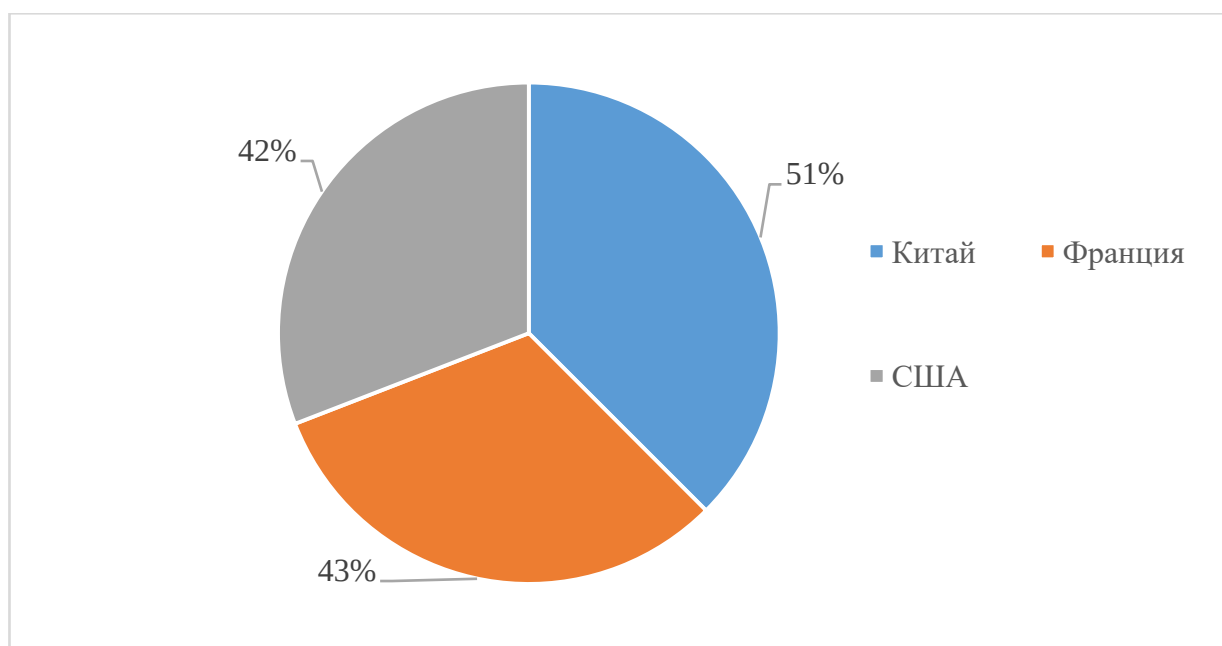


Рисунок 1 – Страны – лидеры в разработке, производстве и сбыте продуктов виртуальной и дополненной реальности, 2022 г.

На глобальном рынке можно выделить топ-5 ведущих компаний по разработкам и инвестированию в технологии виртуальной реальности: «Meta» (в России признана экстремистской организацией и запрещена) – 1,06 трлн долл. рыночной капитализации, «Sony» – 140 млрд долл., «Alphabet» – 1,92 трлн долл., «Microsoft» – 2,25 трлн долл., Apple – 2,45 трлн долл. (см. рисунок 2, приложение А). В мире насчитывается более 2 000 компаний, занимающихся разработками в сфере VR- и AR-технологий. На 2021 г. в список крупнейших производителей VR- и AR-решений входили «Atheer», «Blippar», «Daqri», «Dynabook Americas», «Google», «Infinity Augmented Reality», «Intel», «Lenovo», «Magic Leap», «Marxent Labs», «Maxst», «Meta» (в России признана экстремистской организацией и запрещена), «Microsoft», «Niantic», «Optinvent», «Pristine», «PTC», «Realwear», «Samsung Electronics», «Seiko», «Epson», «Sixense Entertainment», «Upskill», «Vuzix», «Wikitude», «Zugara». Многие крупные технологические игроки, такие как «Oculus VR», «Sony», «Samsung Electronics», «HTC», «EON Reality», «Google», «Microsoft», «Vuzix», «Cyberglove Systems», «Sensics», «Leap Motion», «Sixense

Entertainment» изучают виртуальную реальность, чтобы увеличить свою долю на рынке и привлечь потребителей [34].

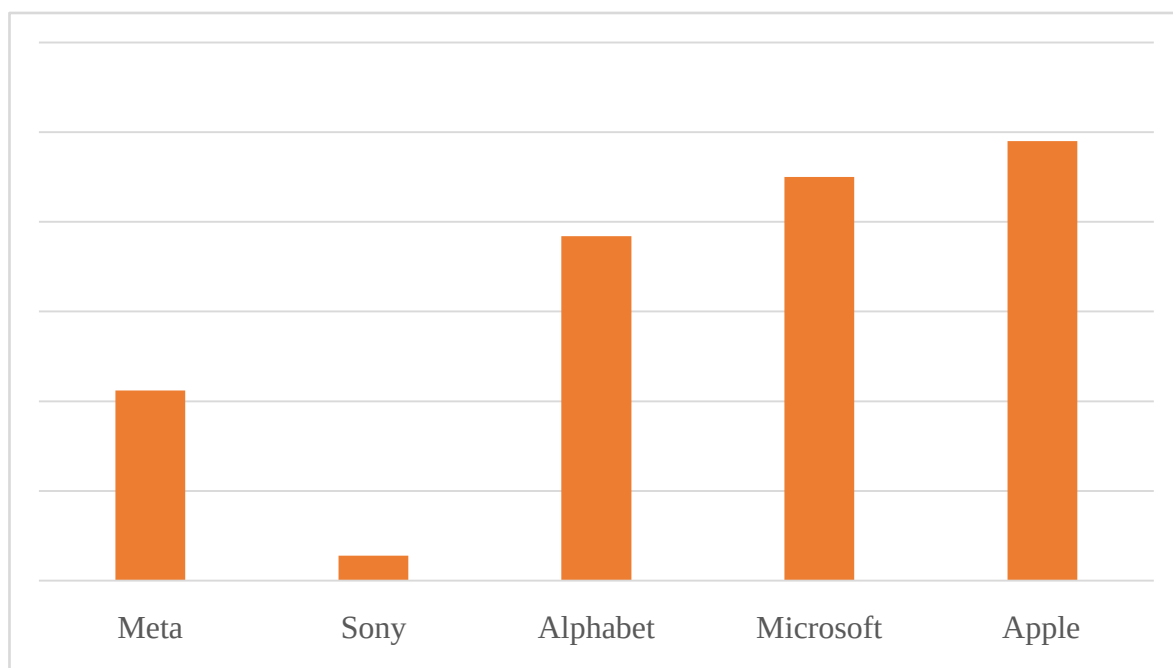


Рисунок 2 – Топ-5 ведущих мировых компаний по разработкам и инвестированию в технологии виртуальной реальности, 2022 г.

Стоит отметить, что несмотря на явный интерес к AR- и VR-технологиям как со стороны разработчиков, так и со стороны потребителей, по результатам 2022 г. мировая индустрия устройств виртуальной и дополненной реальности сократилась по сравнению с 2021 г. на 20,9 % (по результатам исследования IDC, опубликованного 8 марта 2023 г.). В целом, по оценкам экспертных компаний рынка, в 2022 г. было реализовано 8,8 млн устройств AR/VR, хотя в 2021 г. объем реализации составлял около 11,1 млн устройств. Отмечается, что столь значительное снижение не было полностью неожиданным, учитывая ограниченное количество поставщиков, сложную макроэкономическую среду, высокий уровень инфляции и отсутствие массового интереса к платформам AR/VR со стороны потребителей. Возможно, это связано с тем, что годом ранее пользователи активно тратили деньги на развлечения в условиях ограничений, связанных с пандемией COVID-19, а когда

ограничения были сняты, отрасль вернулась к более спокойному развитию, а расходы в потребительском и корпоративном секторах сместились в сторону других продуктов, что и вызвало значительное падение спроса на AR/VR-устройства. В целом, по мнению экспертов, мировой рынок AR/VR вернется к росту в 2023 г., когда поставки увеличатся на 31,5 %, достигнув 12,8 млн единиц [34]. В течение последующих лет прогнозируется увеличение отгрузок на уровне 30 %: в результате, в 2026 г. продажи могут составить до 35,1 млн штук (см. рисунок 3).



Рисунок 3 – Мировой прогноз развития рынка устройств технологий виртуальной и дополненной реальности, IDC

В 2022 г. решения дополненной реальности составили лишь небольшую часть от общего объема рынка AR/VR в штучном выражении. Такая картина сохранится в течение следующих лет: аналитики полагают, что в 2026 г. на гарнитуры AR придется менее 5 млн в общем объеме поставок [34]. При этом по средней стоимости устройства AR- и VR- будут находиться примерно на одном уровне.

Российский рынок технологий виртуальной реальности еще очень молод, поэтому в оценках его объема и темпов роста аналитики расходятся, а также не берутся их оценивать и сами участники рынка. Свои коррективы в прогнозы внесла пандемия COVID-19, которая в силу обстоятельств потре-

бовала перевести часть сотрудников на удаленную работу [31]. Данная ситуация вызвала всплеск интереса российских крупных и средних компаний к инструментам цифровизации бизнеса и его цифровой трансформации, в том числе платформам и решениям, основанным на технологиях виртуальной и дополненной реальности (VR- и AR-технологии).

Объем российского рынка технологий дополненной и виртуальной реальности по итогам 2019 г. составил 1,1 млрд руб. По данным ассоциации «AVRA», в России на 2019 г. было зарегистрировано более 400 VR- и AR-компаний. Больше половины из них занимаются разработкой игрового софта, а остальные – B2B-проектами для маркетинга, медицины, промышленности, культуры, ритейла, детского и корпоративного образования. На сегодняшний день в России существует более 500 компаний, которые занимаются виртуальной реальностью. В большинстве случаев они сфокусированы преимущественно на решении конкретной прикладной задачи. Интернет-сайт «VRDigest» собрал информацию о топ-100 российских компаниях, занимающихся разработкой виртуальной реальности, среди которых можно отметить следующие:

1) «District Zero» занимается разработкой интерактивных XR-проектов для нефтегазовых компаний, промышленных предприятий, строительства и образования. Они обладают глубокими инженерными компетенциями применяя современные методы инжиниринга при подготовке VR сценариев для обучения и подготовки персонала к выходу на реальных объект.

2) «ARProduction» – студия разработки проектов дополненной реальности, виртуальной реальности, интерактивных инсталляций и приложений. Компания выстраивает процесс от целей бизнеса, подбирает инструменты и методы реализации согласно заданной задаче и воплощают ее в реальность. Она занимается разработкой государственных заказов и частных компаний.

3) «AVTechno» с 2005 г. осуществляет поставки и оказывает услуги в таких сферах, как консалтинг, проектирование, системная интеграция и поддержка аудиовизуального (AV, VR), сетевого, мультимедиа и ВКС оборудо-

вания в Госсекторе и на рынке B2B. Команда «AVTechno» имеет высокую квалификацию и многолетний опыт в создании аудио-визуальных и в том числе виртуальных пространств, таких как мультимедийные залы, 3D CAVE и VR кинотеатр. На счету компании более 10 разработанных на заказ VR симуляторов.

4) «Graff Interactive» занимается разработкой интерактивного и мультимедийного контента, разработкой VR-проектов, дополненной и смешанной реальностью, мобильными приложениями. Основным направлением является разработка аппаратно-программных комплексов, позволяющих за счет использования графики и 3D интерактивных моделей, интегрированных в игровой графический движок, визуализировать промышленные объекты и объекты недвижимости, демонстрируя при этом реальные производственные или технологические процессы в трехмерной виртуальной среде. Также компания занимается разработкой мультимедийных инсталляций для выставок и различных мероприятий, программными обучающими решениями и музейными экспозициями.

5) «Софт-Система» – российская IT-компания с мировой экспертизой, расположенная в городе Иннополис. Они разрабатывают комплекс программных продуктов для промышленных и гражданских объектов. Компания специализируется на разработке программных решений для цифровой трансформации, занимается разработкой функциональных и аналитических модулей, модулей интеграции и драйверов оборудования, разработкой облачных решений, внедрением и обслуживанием программных продуктов, и обеспечением комплексной кибербезопасности [33].

Впервые в 2019 г. у России появился выраженный интерес к VR- и AR-технологиям с точки зрения трансформации и цифрового наполнения детского обучения. Государством были утверждены проекты, подразумевающие использование VR- и AR-технологий в школьной программе, была написана первая в России «дорожная карта» по VR- и AR-технологиям. Согласно данным аналитического агентства «KPMG» за 2019 г., VR- и AR-

технологии уже использовали в 21 % крупнейших отечественных компаний. Для большинства компаний данный проект являлся первым или входил в ряд пилотных. Многие пробные проекты доказали свою эффективность и переходили из разряда пилотных в крупные. Благодаря успешным проектам в 2019 г. многие крупные корпорации впервые задумались о масштабировании решений с технологиями виртуальной и дополненной реальности. Растущий интерес к VR- и AR-технологиям можно было отследить по доступным на тендерных площадках отчётам о закупках VR-шлемов корпорациями, что говорит о первых переходах к масштабированию VR-решений (см. рисунок 4).

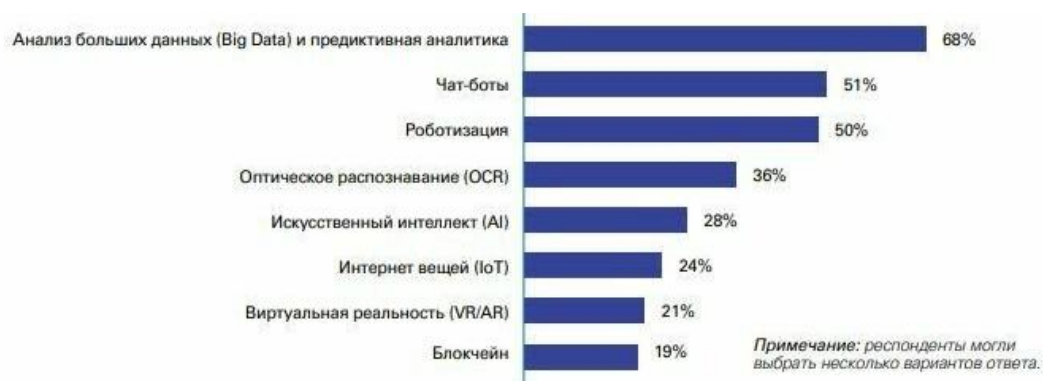


Рисунок 4 – Данные о закупках VR-шлемов корпорациями, доступные на тендерных площадках

Важной тенденцией на 2019 г. являлось открытие в компаниях новых отделов, специализирующихся на внедрении инновационных решений или даже отдельно VR- и AR-технологиях. Ярким примером служат компании, которые имели собственные отделы, занимающиеся развитием проектов с виртуальной реальностью, например, «Газпром нефть», «Сбербанк», промышленной компании «СИБУР» и ряд других гигантов. В 2019 г. была оказана государственная финансовая поддержка 23 проектам в России, связанным с виртуальной и дополненной реальностями. В данном периоде VR- и AR-технологии активно развивались в образовательной сфере, а также в корпоративном сегменте [33].

В 2020 г. рынок виртуальной и дополненной реальности добился впечатляющих успехов, а носимые шлемы и умные очки приобрели большую популярность. Более высокие темпы роста были замечены в сегменте устройств, которыми нужно пользоваться руками, это было связано с растущим количеством AR-проектов в ритейле и онлайн-рознице. Этому послужили такие факторы как доступность технологий и простота умных устройств. Несомненно, большую роль в 2020 г. сыграла пандемия, при которой люди ограничили физические контакты и стали чаще пользоваться технологиями для дистанционного общения, обучения и работы. Разработка нового поколения средств, позволяющих организовать совместную работу или обучение людей, физически расположенных в разных точках земного шара – одно из главных современных ожиданий от VR- и AR- технологий.

Данные аналитического агентства «ТМТ Консалтинг» свидетельствуют о том, что объем российского рынка технологий дополненной и виртуальной реальности по итогам 2020 г. составил 1,4 млрд руб., что на 16 % больше в сравнении с предыдущим годом. Большая часть продаж в 2020 г. пришлась на VR-продукты – 1,1 млрд руб. Сегмент дополненной реальности вырос на 40 %, а расходы на виртуальную реальность увеличились на 10 %. Низкая динамика в сегменте VR- обусловлена последствиями пандемии коронавируса COVID-19, из-за которых стало гораздо меньше праздничных и других мероприятий, а также маркетинговых проектов в области развлекательного контента.

Что касается прогнозов, то в 2021 г. компании «Huawei» и «ТМТ-Консалтинг» объявили, что в перспективе до 2025 г. объем рынка будет ежегодно прирастать на 37 % и достигнет 7 млрд руб. (см. рисунок 5). Годом ранее прогноз показателя среднегодового прироста рынка в России сделал «Аналитический Центр» при правительстве Российской Федерации. По его данным, рынок AR/VR должен был расти на 31 % в год. Прогнозы существенно отличаются в денежном выражении, зато почти совпадают в оценках показателя

«CAGR». Это позволяет сделать вывод о примерных темпах роста рынка AR/VR на уровне 30-35 % в год [31].

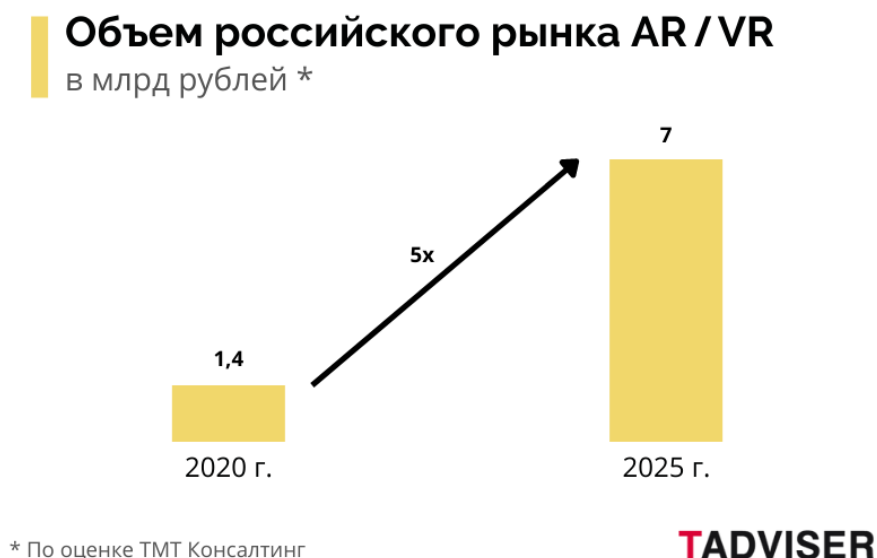


Рисунок 5 – Прогноз прироста рынка AR/VR

По оценкам специалистов, драйверами роста рынка являлись пандемия COVID-19, удаленная работа, возможности дистанционного взаимодействия компаний и служб сервиса, подготовки специалистов на цифровых виртуальных тренажерах.

События февраля 2022 г. стали решающими для российского рынка VR- и AR-технологий. Многие компании приостановили сотрудничество или вовсе покинули рынок в связи с вводимыми санкциями или под руководством личных принципов. Для рынка коммерческой VR- и AR-разработки кризис, наступивший весной 2022 г., стал отборочным этапом: мелкие, неопытные компании не смогли адаптироваться и двигаться вперед в резко сформировавшихся условиях, многим пришлось закрыться. В данной индустрии остались сильные компании, а также гиганты рынка, которые уже не первый год развиваются в сфере разработки виртуальной и дополненной реальности, используя кризис как шанс для развития возможностей своей компании. Данный период помог рынку VR- и AR-технологий стать более зре-

лым, увеличилась капитализация, уменьшилось число тех, кто заказывает виртуальную и дополненную реальность только с целью произвести впечатление на конечного потребителя, развлечь его.

VR-отрасль столкнулась со сложностями с приобретением шлемов виртуальной реальности. Самыми доступными на рынке считаются «Oculus Quest» и «Oculus Rift». Их производит дочерняя структура «Meta», и с признанием организации экстремистской российские компании не могут приобретать эти шлемы. Однако, есть другие варианты – например, от компаний «HTC» и «Valve», но их оборудование стоит на порядок выше. Из-за сложностей с импортом оборудования российскому рынку VR- и AR-технологий грозит спад. Однако, чтобы спасти эту сферу, Россия может оказать поддержку на государственном уровне. В марте 2022 г. была принята грантовая поддержка перспективных разработок отечественных IT-решений из средств федерального бюджета, которая была предусмотрена пакетом мер по поддержке отрасли. Помимо вышеперечисленного, есть сложности с покупкой программного обеспечения. Любые попытки обхода, например, с помощью VPN, будут юридически нарушать правила эксплуатации данного ПО.

Несмотря на все сложности, можно сказать, что создать полностью российские VR- и AR-системы, которые не будут зависеть от импорта, возможно. В этом может помочь грантовая поддержка государства. В России есть разработчики шлемов виртуальной и дополненной реальности: это тверская «Total Vision», «VR- центр МГУ», компания «Deus». Большинство комплектующих для этих VR-шлемов являются импортными, но при этом есть технологии по производству и выпуску необходимых компонентов и в России. В основе VR-шлема лежит дисплей, который сейчас производится в России многими компаниями. Что касается программного обеспечения, у России имеются независимые технологии и разработчики, например, московская компания «VR Concept» и томская компания «Unigine» [31].

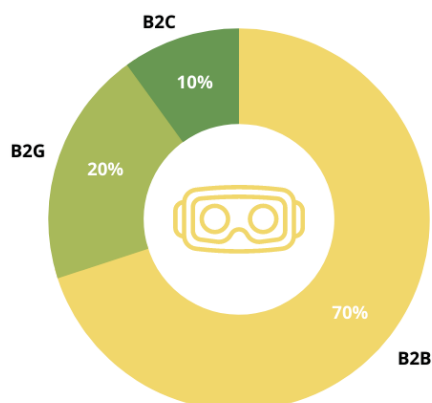
В таких условиях актуальными становятся отечественные разработки в этой области, на что и направлен стартап-проект «VR-детектор эмоций».

Далее рассмотрим структуру потребителей, а также практика применения решений, базирующихся на VR- и AR-технологиях.

### **1.3 Исследование потребителей технологий виртуальной и дополненной реальности**

Что касается потребителей технологий и устройств VR и AR, здесь можно отметить следующее. Основной спрос в 2020 г. на решения виртуальной и дополненной реальности в России формировали коммерческие организации. Большая часть проектов пришлась на производственные компании топливно-энергетического комплекса. Промышленные AR- и VR-проекты были сосредоточены на поддержке массового обучения таким навыкам как тренажеры и симуляторы для обучения специалистов по оборудованию операторов, ремонтников, пилотов, цифровым инструкциям, а также дистанционной экспертизе. В 2020 г. примерно 70 % продаж AR- и VR-продуктов и соответствующего контента по итогам 2020 г. пришлось на частные компании. Доля государственных закупок составила 20 %, а потребительские решения заняли рынок лишь на 10 % (см. рисунок 6). В сегменте потребителей такой маленький процент объясняется высокой стоимостью оборудования, а также ограниченным выбором контента. Развитие в данном сегменте можно ожидать по мере появления коммерчески доступных качественных продуктов. Что касается госструктур, то в них реализовывались отдельные программы, включающие AR- и VR-технологии в сферах образование и культуры.

### ■ Структура рынка AR / VR в России\*



\* По оценке ТМТ Консалтинг, 2020 год

**TADVISER**

Рисунок 6 – Структура рынка AR/VR в России

В 2021 г. этот тренд никуда не делся. Промышленные предприятия, входящие в состав госкорпораций «Росатом», «Русгидро», «Газпром нефть», в рамках стратегий цифровизации технологических процессов внедряли технологии виртуальной и дополненной реальности [31].

В течение нескольких лет разработчики движутся к реальному применению таких решений в производственных процессах – образование, торговля, нефтегазовый сектор, нефтехимия, металлургия, горнодобывающая промышленность, энергетика, медицина, экономика, правоохранительные органы, HR, IT, туризм и развлечения.

В России осуществляется национальный проект «Образование» под названием «Цифровая образовательная среда», в котором внедряются технологии виртуальной и дополненной реальности. Для того, чтобы проект был осуществлен, недостаточно только закупить оборудование, нужно наглядно показать все преимущества технологий педагогам и обучить их работе с ними. Применение технологий студентами и школьниками позволит сделать обучение более увлекательным, так как обучающиеся смогут на практике применять полученные знания не покидая кабинет. Данная технология поможет легче усваивать материал, избавит от страха пробовать и шибаться.

Применение шлема изолирует учащегося от окружающих, тем самым повышает концентрацию внимания. Виртуальная реальность позволяет оставаться в безопасности, при этом делая максимально реалистичными условия [33].

Виртуальная реальность оказала большое влияние на военно-промышленный комплекс. На сегодняшний день армия для многих производителей AR/VR-устройств является крупнейшим заказчиком. Одна из основных сфер применения данных технологий – это отработка навыков, а также обучение и тренировки. Уже много лет учебные заведения в качестве обучения используют симуляторы виртуальной реальности. Для каждого конкретного случая разрабатывается специальный симулятор. Часто используются симуляторы для подготовки личного состава, которые нацелены на самые разные задачи, такие как тренировка навыков управления техникой, отработка навыков обслуживания техники, отработка первичных боевых навыков у новобранцев, обучение действиям в боевых условиях. Данная технология вместе с программным обеспечением электронного обучения может помочь солдатам лучше подготовиться к неожиданным ситуациям в полевых условиях [34].

Крупные компании, занимающиеся розничной торговлей, активно внедряют технологии виртуальной и дополненной реальности. С помощью них бизнес пытается привлечь покупателей в онлайн и офлайн магазины, тем самым улучшая клиентский опыт [31]. Данная технология может оказаться полезной благодаря тому, что менеджеры по продажам с помощью нее смогут смоделировать реальный сценарий общения с клиентами, а также отточить навык управления.

Виртуальная реальность приобрела самый большой успех в играх, именно поэтому инвестиции в эту технологию поступают из игрового сектора. С увеличением спроса на VR-игры увеличивается и число новых вакансий в игровом секторе. Требуются не только дизайнеры, но и художники, программисты, а также специалисты бизнеса, продаж и маркетинга [34].

Виртуальные туры стали успешны в индустрии туризма, давая клиентам новый уровень восприятия. С каждым годом все больше туристских компаний внедряют в свою сферу технологии виртуальной и дополненной реальности как в целях маркетинговой стратегии, так и для улучшения обслуживания своих клиентов. Технологии помогают туроператорам, агентствам, а также отелям познакомить туристов с услугами более реалистично, показать им, что они могут получить перед их покупкой. У потребителей есть возможность заранее ознакомиться с местом, которое они хотят посетить, ознакомиться с местными достопримечательностями, а простая виртуальная навигация помогает в планировании поездок. Технологии дают возможность в разы увеличить количество бронирований услуг и повысить лояльность клиентов [31].

Технологии виртуальной реальности нашли широкое применение в медицине. В основном они применяются для обучения врачей и реабилитации пациентов. Одни из первых врачей, кто применил VR-технологию, были неврологи. Такие болезни как инсульт, склероз, синдром Дауна трудно излечиваются традиционными способами, так как нервная система слабо реагирует на данные методы. Применение технологии виртуальной реальности помогает смоделировать любую среду для пациента, которая через игровое взаимодействие будет постоянно мотивировать активность мозга, восстанавливая нужные нейронные связи. VR-реабилитация ускоряет процесс восстановления. Также, в научном мире давно признана результативность использования технологий виртуальной реальности при лечении психологических травм, фобий, страхов. В направлении хирургии виртуальная реальность позволяет перед операцией изучить 3D-модель органов и спланировать ход работы, а с помощью виртуальной трансляции операций опытные врачи с любой точки мира могут прийти на помощь. Огромный потенциал виртуальной реальности начали использовать в стоматологии в качестве отвлечения внимания. На пациента данный метод оказывает успокаивающее действие, снижается страх, процедура проходит спокойнее. В целом, применение техноло-

гий виртуальной реальности в медицине оказывает большое влияние на здравоохранение. Растет доступность и разнообразие устройств и программного обеспечения, которое облегчает диагностирование и лечение, а также помогает уменьшить вероятность врачебных ошибок [32].

Технологии виртуальной и дополненной реальности не обошли стороной инженеров-архитекторов. Они используют компьютерную визуализацию будущих построек, позволяя заказчикам и исполнителям проектов путешествовать по этажам и помещениям еще до возведения фундамента, дают возможность конструкторам продемонстрировать свою задумку не только в плоском виде на чертеже, но и использовать объемное изображение, в которое можно вносить корректировки уже на стадии ознакомления с проектом. Дизайнеры проектов также могут применять свои творческие решения, находить оптимальную планировку, создавать интерьер и обставлять комнаты мебелью.

Технологии виртуальной реальности активно используются в промышленности и добыче полезных ископаемых. Например, в автомобилестроении технологии применяются для проведения краш-тестов, компоновки узлов и агрегатов, создания эргономики салона. С ее помощью могут моделироваться энергоблоки атомных станций, этапы производства, а также могут вноситься изменения в графики и планы работ в соответствии с поставками сырья и комплектующих. Обработка процессов сборки, изучение взаимозаменяемости деталей и даже проведение производственных совещаний можно проводить с использованием технологий виртуальной реальности [7].

Одними из главных пользователей VR-систем являются судостроительные компании. При помощи них инженеры имеют возможность определять трудности монтажных работ, виртуально размещать оборудование и анализировать технологичность изделий.

Технологии виртуальной реальности с геоинформационными данными незаменимы при разработке месторождений с полезными ископаемыми, а

также при моделировании месторождений и скважин для геофизического анализа.

Виртуальная реальность нашла свое применение для спортивных тренировок, оттачивания навыков и соревновательных методик. Качественно созданная виртуальная реальность позволяет потребителю прекрасно чувствовать себя во время тренировок и управлять движениями. Также можно использовать VR-запись тренировок, чтобы в дальнейшем прорабатывать ошибки [30].

Успех технологий напрямую зависит от востребованности ими у потребителей. В современном мире интерес потребителей к технологиям виртуальной и дополненной реальности велик как никогда. Многие считают, что именно они способны изменить все сферы взаимодействия бизнеса и людей друг с другом.

Самые активные пользователи технологий виртуальной и дополненной реальности проживают в Китае. Более половины из них пользуются ими как минимум раз в неделю. Это можно объяснить тем, что китайские покупатели очень мобильны. Их опыт очень редкий для большинства других стран, потому что они открыты новым технологиям и не боятся выходить за пределы традиционных цифровых каналов взаимодействия [30].

В 2022 г. российская компания «GeekBrains» провела опрос среди россиян, чтобы узнать, что знают и как они относятся к виртуальной реальности. В данном опросе приняли участие более 2 400 респондентов в возрасте от 18-ти до 55-ти лет. Почти половина опрошенных людей хорошо знают, что такое виртуальная реальность. Чуть меньше половины опрошенных слышали о существовании данных технологий. И лишь малая часть людей не знакомы с виртуальной реальностью. Потребители используют технологии виртуальной реальности в разных сферах и направлениях, таких как видеоигры, кино и сериалы, парки развлечений, а также находят применение в медицине и образовании. Большинство россиян относятся к технологиям положительно и считают, что с помощью них открываются новые возможности развития. Од-

нако, часть опрошенных относится негативно из-за того, что замена действительной жизни может плохо сказаться на обществе и нанести вред здоровью людей. Несмотря на это, большинство опрошенных респондентов не против того, чтобы виртуальная реальность вошла в их привычную жизнь.

Популярность использования технологий виртуальной и дополненной реальности на российском рынке уверенно растет. Большое количество пользователей данными технологиями уже знакомы с принципом погружения человека в виртуальную и дополненную реальность, остальные же впервые получили незабываемый опыт. Успешные продажи шлемов и других гаджетов для виртуальной реальности показывают, что спрос на этот рынок растет. Помимо покупок устройств для домашнего развлекательного использования, существует спрос и у бизнеса для развлекательных и корпоративных мероприятий. Также, потребителей данных технологий все больше стали интересоваться инновационные решения [32].

В нашей стране за последние пару лет обозначился тренд перехода от стадии знакомства с AR- и VR-технологиями, изучения их возможностей и потенциала к стадии их внедрения в операционную деятельность компаний. Однако, рынок промышленных VR- и AR-решений в России до конца еще не сформирован. Многие проекты носят пилотный характер. Большинство российских компаний, которые в настоящее время тестируют или уже перешли к промышленной эксплуатации VR- и AR-решений, реализуют эти проекты в значительной степени силами собственных специалистов. Такие центры, в частности, существуют в «Газпроме», «Росатоме», «СИБУРе». У России с её высококвалифицированными инженерами есть большой потенциал стать одним из ключевых поставщиков технологических и продуктовых решений для этого рынка. Стоит отметить, что с технологией VR возросла актуальность подготовки специалистов на цифровых виртуальных тренажерах, а также в медицине, спорте, развлечениях, военной и других отраслях. В ближайшие пару лет способствовать росту рынка виртуальной реальности могут частные инвестиции и государственная поддержка в развитие VR-технологий. В за-

висимости от принятых государством мер будет ясно, как сложится дальнейшая судьба VR- и AR-индустрии в России. Если организовать правильную поддержку, отрасль сможет развиваться даже более сильными темпами, чем прогнозировалось ранее.

## 2 Разработка маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций»

### 2.1 Маркетинговая стратегия стартап-проекта «VR-детектор эмоций»

Маркетинговая стратегия является одним из элементов корпоративной стратегии (см. рисунок 7) и представляет собой план действий, который рассчитан на определённый срок, как правило, от одного до пяти лет. Находясь на ряду с производственной, кадровой, инновационной и инвестиционной стратегией, маркетинговая стратегия служит инструментом достижения приоритетной цели компании, установленной на данный период, с помощью использования маркетинговых инструментов. Она воплощается исходя из ценностей и приоритетов миссии компании [5]. Достижение цели осуществляется в условиях рыночной конъюнктуры, во многом не подконтрольных организации. При формулировке стратегических целей важно провести анализ внешней и внутренней среды организации на основе маркетинговой информации.

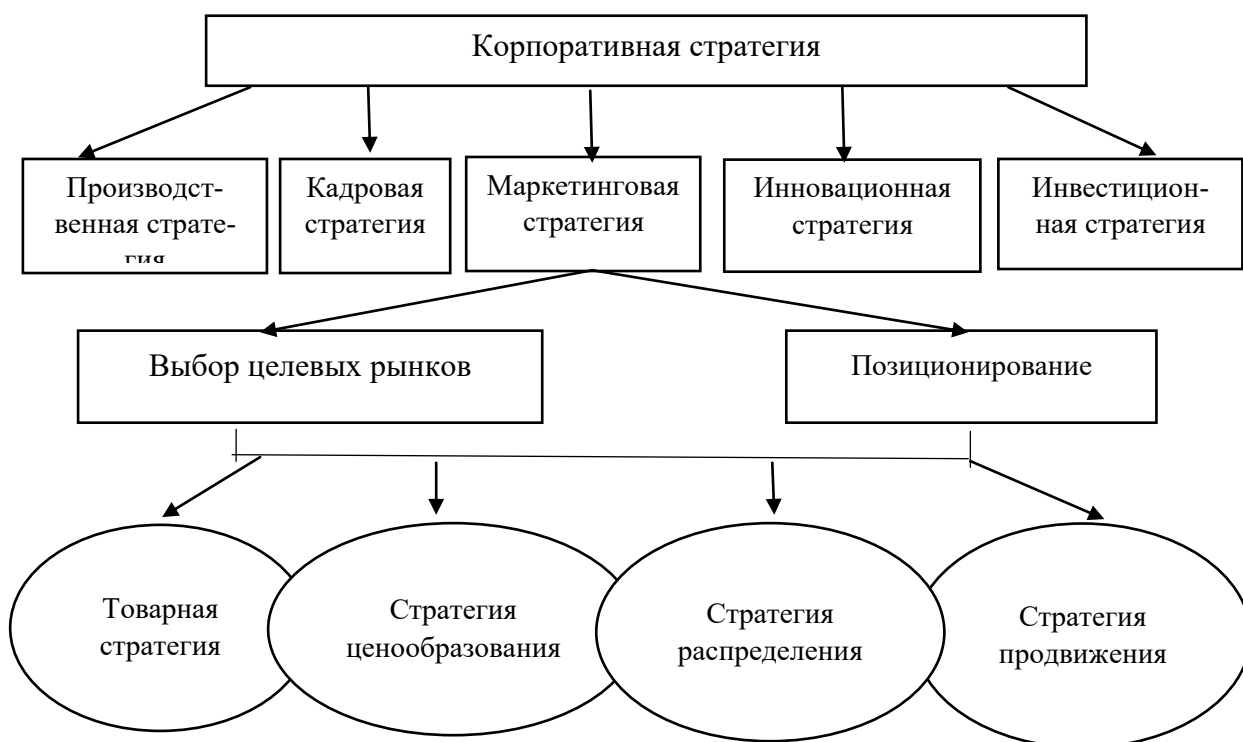


Рисунок 7 – Маркетинговая стратегия компании и ее основные составляющие

Маркетинговая стратегия является системным образованием. Она предполагает выбор целевых рынков и разработку стратегии позиционирования. Также в стратегию маркетинга входят несколько направлений рыночной активности, которые получили название функциональных стратегий: товарная (продуктовая) стратегия, стратегия ценообразования, стратегия продвижения, стратегия распределения. Выше причисленные стратегии должны согласовываться с жизненным циклом продуктов ассортимента компании, чтобы учитывать их особенности как на начальной, так и на последующих стадиях [2].

Таким образом, между целями маркетинговой стратегии и главной миссией компании не должно быть противоречий, а также и со стратегическими целями бизнеса в целом. В свою очередь, вся деятельность организации в области маркетинга (рекламные кампании, связи с общественностью, организация сбыта и другие) должна быть ориентирована на маркетинговую стратегию, в которой указываются все векторы развития компании и ресурсы, необходимые для реализации поставленных целей.

Чтобы разработать любую стратегию, необходимо реализовать последовательно следующие шаги:

- 1) Провести общий анализ рынка. В него входит определение его границ, емкости, потенциала. Это необходимо сделать для грамотной постановки целей стратегического планирования.

- 2) Определить уровень конкуренции и выделить главных игроков рынка. Реализация этого этапа облегчается применением таких инструментов как модели «5 сил конкуренции М. Портера» и «Карты позиционирования».

- 3) Проанализировать потребителей, определить целевую аудиторию и целевые сегменты.

4) Проанализировать внутреннее состояние компании, выявить ее сильные и слабые стороны. Для этого можно применить SWOT-анализ, направленный на их оценку, а также оценку возможностей и угроз.

5) Определить маркетинговые цели и задачи компании. Именно от них зависит разрабатываемая маркетинговая стратегия.

6) Проанализировать продуктовый портфель компании. Этот этап предполагает определение места каждого наименования продукции в продуктовом портфеле: долю в структуре прибыли, темпы роста, объем реализации, перспективность.

7) Непосредственно разработать маркетинговую стратегию – стратегию позиционирования и функциональные стратегии.

Основная задача стратегического маркетингового планирования – разработать такие товары, которые отвечают требованиям покупателей, а также обладают конкурентными преимуществами перед другими компаниями [3]. При этом целевым ориентиром может быть и рост рыночной доли компании, и ее стабильная работа в существующих рамках, и даже свертывание отдельных направлений работы. Для этой цели выработаны несколько подходов стратегического поведения фирмы на рынке – стратегия доминирования затрат, стратегия дифференциации и стратегия фокусирования.

Для разработанного стартап-проекта «VR-детектор эмоций» мы предлагаем выбрать стратегию дифференциации, которая разрабатывается путем предложения совершенно отличимых от конкурентов продуктов. Прибегая к данной стратегии, компания производит нестандартные продукты для потребителей, которые в свою очередь ценят за отличающиеся свойства продукции. Другим словами, стратегия дифференциации дает возможность компании обеспечить уникальность продукта с точки зрения уровня качества, наличия особых характеристик, методов сыта и послепродажного обслуживания. Ценностью для покупателя будет являться полезность и полное удовлетворение от использования продукта при минимальных издержках в течение всего срока его службы. Важным моментом является понимание нужд поку-

пателя, а ключ к успеху при выборе стратегии дифференциации – уникальность. Дифференциация защищает от конкурентного соперничества, поскольку создает лояльность потребителей к бренду и снижает чувствительность к цене продукта. Она ведет к росту чистой прибыли, что снижает остроту проблемы издержек [32].

Перед тем, как определить цель и задачи маркетинга, необходимо разделить потребителей на рынки B2C и B2B для распространения и использования модульного VR-приложения «VR-детектор эмоций». Как мы уже отмечали, продукт будет продаваться на рынках B2C и B2B:

1) Рынок B2C в Пензенской области представляет молодёжь. В соответствии с Постановлением «Об основных направлениях молодёжной политики в Российской Федерации», к категории молодёжи в России относятся граждане от 14 до 30 лет, однако 11 ноября 2020 г. Государственная дума одобрила проект о повышении возраста молодёжи до 35 лет (с 14 до 35 лет). По данным «Росстата» количество молодежи в возрасте от 14 до 35 лет в Пензенской области составляет 193,9 тыс. чел. [33]. Результат потенциального спроса рынка B2C в Пензенской области в денежном выражении с учетом стоимости продукта 1 500 руб. /1 ед. по итогам расчетов составит 290 850 000 руб.

Рынок B2C в Российской Федерации по данным Росстата представляет молодёжь в возрасте от 14 до 35 лет в количестве 39,1 млн чел. [33]. Результат потенциального спроса рынка B2C в России в денежном выражении по итогам расчетов составляет 58,650 млрд. руб.

2) Рынок B2B в Пензенской области представляет 16 компаний по оказанию психологической помощи и 414 частных специалистов, что в общей сумме составляет 430 потенциальных владельцев продукта. Результат потенциального спроса рынка B2B в Пензенской области в денежном выражении с учетом стоимости продукта 3 500 руб. /1 ед. по итогам расчетов с учетом про составляет 1 505 000 руб.

Рынок B2B в Российской Федерации представляет 136 компаний по оказанию психологической помощи и 47 233 частных специалистов, что в общей сумме составляет 47 369 потенциальных владельцев продукта. Результат потенциального спроса рынка B2B в России в денежном выражении по итогам расчетов составляет 165 791 500 руб.

Потенциальные показатели, представленные выше показывают значительный объем рынка сбыта в стоимостном выражении и количество потенциальных потребителей модульного приложения «VR-детектор эмоций». Объем реализации продукции (далее – ОП) модульного приложения «VR-детектор эмоций» рассматривается на рынке B2C и B2B на данный момент в регионах Российской Федерации и отдельно в Пензенской области.

Цели маркетинга по разным рынкам сбыта (см. таблицу 6):

– цель по B2C: согласно требованиям заказчиков, по данным исследования проекта необходимо достичь объема продаж по Пензенской области в количестве 50 шт. и доходом в 75 000 руб. (доля рынка составит 0,03 %) и Российской Федерации в количестве 50 шт. и доходом в 75 000 руб. (доля рынка составит 0,0001 %) в первый год выхода на рынок;

– цель по B2B: согласно требованиям заказчиков, по данным исследования проекта необходимо достичь объема продаж по Пензенской области в количестве 5 шт. и доходом в 17 500 руб. (доля рынка составит 1,16 %) и Российской Федерации в количестве 5 шт. и доходом в 17 500 руб. (доля рынка составит 0,01 %) в первый год выхода на рынок.

Таблица 6 – Цели маркетинга по разным рынкам сбыта

| Цели по B2C        |                                                            |                                                                |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                    | 1-й год (момент выхода на рынок)                           | 2-й год                                                        | 3-й год                                                          |
| Пензенская область | Достигнуть объема продаж в количестве 50 шт. (75 000 руб.) | Достигнуть объема продаж в количестве 400 шт. (600 000 руб.)   | Достигнуть объема продаж в количестве 600 шт. (900 000 руб.)     |
| РФ                 | Достигнуть объема продаж в количестве 50 шт. (75 000 руб.) | Достигнуть объема продаж в количестве 800 шт. (1 200 000 руб.) | Достигнуть объема продаж в количестве 1 600 шт. (2 400 000 руб.) |
| Цели по B2B        |                                                            |                                                                |                                                                  |

|                    |                                                           |                                                                |                                                                  |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Пензенская область | Достигнуть объема продаж в количестве 5 шт. (17 500) руб. | Достигнуть объема продаж в количестве 20 шт. (70 000 руб.)     | Достигнуть объема продаж в количестве 30 шт. (105 000 руб.)      |
| РФ                 | Достигнуть объема продаж в количестве 5 шт. (17 500) руб. | Достигнуть объема продаж в количестве 400 шт. (1 400 000 руб.) | Достигнуть объема продаж в количестве 1 000 шт. (3 500 000 руб.) |

Задачами маркетинга будут:

- 1) Проведение анализа целевой аудитории, определение их потребностей, признаков и особенностей.
- 2) Формирование имиджа и узнаваемости торговой марки/бренда.
- 3) Разработка ценовой политики для продукта.
- 4) Планирование и осуществление сбыта продукции.
- 5) Формирование спроса посредством объяснения скрытых выгод для потребителей, связанных с использованием новых технологий.
- 6) Работа по продвижению продукта в офлайн- и онлайн-пространстве.
- 7) Управление комплексом маркетинга и его корректировка (при необходимости).

Для того, чтобы создать и продавать продукт, который полностью удовлетворит потенциального потребителя, необходимо знать свою целевую аудиторию (далее – ЦА). Как мы уже отмечали, маркетинговая стратегия должна начинаться с определения целевой аудитории, так как впоследствии это поможет снизить расходы на рекламу за счет более точного таргетирования, минимизировать затраты на пользователей с низким интересом к товару, а в следствии снизить бюджет на продвижение. Также, тренд на персонализацию позволяет завоевать доверие и внимание покупателя. Необходимо знать свою ЦА для того, чтобы найти точки роста и повысить продажи. Анализ аудитории позволит найти новые сегменты, которые заинтересованы в товарной категории, которой еще нет в продуктовой линейке. Как мы уже отмечали, данный стартап-проект направлен на три целевые аудитории:

- 1) Потребительский рынок – физические лица, использующие программное обеспечение (рынок B2C), когда «VR-детектор эмоций» может ис-

пользоваться для познания себя, изучения и тренировки эмоционального интеллекта), проведения психологического самотестирования; повышения уровня психологической грамотности.

2) Рынок B2B – практикующие психологи, использующие модульное приложение «VR-детектор эмоций» в качестве тренажера для психологических практик.

3) Рынок B2B – коммерческие организации, использующие модульное приложение «VR-детектор эмоций» для тестирования на эмоциональный интеллект при приеме на работу, а также тренингов по эмоциональному интеллекту.

В таблице 7 представлено описание профилей целевой аудитории для каждого сегмента рынка, в том числе лиц, принимающих решения (далее – ЛПР), в коммерческих организациях.

Таблица 7 – Описание профилей потребителей сегментов целевой аудитории

| Название сегмента                        | B2C                                              | B2B                                              |                                                    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ЦА/ЛПР                                   | Пользователи (ЦА)                                | Психологи (ЦА)                                   | Коммерческие организации (ЛПР)                     |
| Социально-демографические характеристики |                                                  |                                                  |                                                    |
| Пол                                      | Мужской, женский                                 | Мужской, женский                                 | Мужской, женский                                   |
| Возраст                                  | 14-35 лет                                        | Старше 30-ти                                     | Старше 30-ти                                       |
| Род деятельности                         | Студент, служащий                                | Специалист                                       | Руководитель, специалист                           |
| Сферы работы                             | Любая                                            | Общая, социальная психология                     | В зависимости от профиля деятельности компании     |
| Уровень дохода                           | Средний и выше среднего                          | Средний и выше среднего                          | Средний и выше среднего                            |
| Образование                              | Среднее, высшее                                  | Высшее                                           | Высшее                                             |
| Географические характеристики            |                                                  |                                                  |                                                    |
| Страна                                   | РФ                                               | РФ                                               | РФ, зарубежные страны                              |
| Город                                    | Пензенская область, миллионники и крупные города | Пензенская область, миллионники и крупные города | Пензенская область, миллионники и крупные города   |
| Психологические характеристики           |                                                  |                                                  |                                                    |
| Интересы                                 | Компьютерные игры, общение в онлайн-формате      | Адаптирование человека в социуме                 | Внедрение цифровых технологий при приеме на работу |

|          |                                                                           |                                                        |                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Ценности | Тяга к разнообразию, готовность к изменениям, увлечение психологией       | Использование современных практик, цифровых технологий | Тестирование потенциальных сотрудников с помощью новых технологий |
| Страхи   | Трудности в налаживании коммуникаций, проблемы психологического характера | Неудовлетворенность клиентов                           | Недоверие новому контрагенту                                      |

Исходя из составленного портрета целевой аудитории трех сегментов можно сказать, что для рынка B2C использование программного обеспечения «VR-детектор эмоций» позволит познать себя, изучать и тренировать эмоциональный интеллект, проводить психологическое самотестирование, повышать уровень психологической грамотности. Для рынка B2B психологам будет актуально использование модульного приложения «VR-детектор эмоций» в качестве тренажера для психологических практик, а для коммерческих организаций необходимо для тестирования потенциальных сотрудников на эмоциональный интеллект при приеме на работу, а также тренингов по эмоциональному интеллекту.

В рамках позиционирования:

1) Для целевой аудитории B2C – физических лиц программный продукт позволит лучше понять себя, разобраться в собственных чувствах и их эмоциональном сопровождении, повысить психологическую грамотность. Приложение «VR-детектор эмоций» решает проблему идентификации собственных эмоций современным человеком, позволяет повысить уровень знаний пользователя относительно собственных переживаний, чувств и эмоций, формирует потребность их проработки и обращения к профессионалам в области психологии.

2) Для целевой аудитории B2B – профессионалов-психологов программный продукт при работе с клиентами позволит тренировать умение конструктивно в социально-приемлемой форме выражать свое эмоциональное состояние, обучать распознавать и открыто выражать свои эмоции, расширить знания об эмоциях и чувствах. Продукт является эффективным сред-

ством работы с клиентами для повышения иммерсивности погружения в окружающую среду, инструментом для проработки определенных эмоций. Данный продукт станет важным инструментом в ситуациях, когда клиент в силу своих личностных качеств не сможет участвовать в групповой тренинговой работе, например, в случаях повышенной тревожности и агрессивности.

3) Для целевой аудитории B2B – коммерческих организаций продукт может стать источником информации о кандидатах при проведении собеседования и инструментом для тренировки эмоционального интеллекта.

Рассмотрим уникальное торговое предложение (далее – УТП) по разным целевым аудиториям (см. таблицу 8):

1) Потребительский рынок. Модульное виртуальное приложение «VR-детектор эмоций» поможет решить проблему повышения уровня эмоционального интеллекта современного человека, в частности молодежи. Посещение созданного виртуального мира в новом и привлекательном для молодых людей формате позволит им научиться распознавать свои эмоции, понимать намерения, мотивацию и желания других людей, а также способность управлять своими эмоциями и эмоциями других людей в целях решения практических задач. Проживание различных эмоций в рамках VR-приложения позволит молодежной аудитории лучше понимать себя и научит эмпатии. Кроме того, посещение «VR-детектор эмоций» поможет людям преодолевать собственные фобии, страхи и комплексы. Т.к. большинство молодых людей не склонны обращаться к психологам, то данный проект позволит заинтересовать их в психологическом познании себя и повысит их психологическую грамотность. Отсутствие на российском рынке современного формата психологического самопознания и самообразования молодежи приводит к тому, что молодые люди вынуждены оставаться наедине с собственными проблемами, не зная, как их решить. непонимание самого себя, тех эмоций, которые возникают у человека при соприкосновении с внешней средой, зачастую приводит к психологическим срывам или к полному погруже-

нию в себя. Современная литература по психологии не всегда с энтузиазмом воспринимается молодым поколением. Поэтому необходимы новые, современные пути по повышению уровня психологической грамотности. К такому новому формату просвещения, в т.ч. психологического, можно отнести VR-технологии. Посещение «VR-детектор эмоций» позволит молодому человеку через погружение в виртуальный мир пропустить через себя определенные эмоции, идентифицировать их и получить в доступной форме информацию об источниках их возникновения, причинах и триггерах, связанных с ними, ознакомиться с рекомендациями профессионалов по проработке этих эмоций.

2) Психологи. Приложение «VR-детектор эмоций» может использоваться и для терапевтической деятельности профессиональными психологами, т.к. эта технология способна качественно передать эффект социального взаимодействия и стать эффективным тренажером по наработке опыта и получению навыков. VR-терапия набирает обороты, и все больше психологов во всем мире признают эффективность ее использования на практике. За рубежом уже используются тренировочные VR-программы, включающие в себя визуализации различных фобий и тревожных расстройств. Среди них клаустрофобия, боязнь высоты, полетов и публичных выступлений, арахнофобия, социальная тревога, посттравматический стресс, расстройства пищевого поведения, депрессивные состояния. VR-контент не всегда является интервенцией, то есть вмешательством в психологическое состояние человека, – он может быть интересным интерактивным способом освоить определенные навыки, после чего можно проработать свое состояние со специалистом. При помощи виртуального музея эмоции психологи могут погружать своих пациентов в определенные ситуации для проработки проблем. В будущем, в случае успешной реализации проекта, команда планирует разработку VR-контент под заказ конкретных компаний, занимающихся психотерапией.

3) Коммерческие организации. Развитый эмоциональный интеллект – обязательный навык, который требуется практически для любой работы.

Взаимодействие с окружающими людьми человек выстраивает, опираясь на собственный опыт, личные представления о норме. Когда ожидания перестают соответствовать реальности, назревают конфликты с другими людьми и с самим собой. Научиться понимать себя и других – это тот ценный навык, которым должен обладать каждый современный человек. Поэтому все чаще в последние годы компании при приеме работника на работу тестируют его на эмоциональный интеллект. Более того, крупные зарубежные компании, работающие в сфере гостеприимства, практикуют проведение тренингов по повышению уровня эмоционального интеллекта для выстраивания эффективных коммуникаций обслуживающего персонала с клиентами. Данное VR-приложение может помочь в достижении подобных целей, став определенным тренажером в обучении эмпатии и понимании собственных эмоций.

Таблица 8 – УТП по разным целевым аудиториям

| УТП B2C                                                                                                                    | УТП B2B                                                                                                                       |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Потребительский рынок                                                                                                      | Психологи                                                                                                                     | Коммерческие компании                                                                                        |
| Преодоление фобий, страхов и комплексов, познание себя без обращения к специалистам, повышение психологической грамотности | Качественная передача эффекта социального взаимодействия, а также эффективный тренажер по наработке опыта и получению навыков | Тестирование эмоционального интеллекта с помощью тренажера в обучении эмпатии и понимании собственных эмоций |

Рассмотрим товарную стратегию компании, реализующей продукт. Важно отметить, что продукт «VR-детектор эмоций» – это цифровой продукт, который будет обладать такими техническими параметрами как уникальным дизайном виртуального мира, разработанный с психологом и маркетологом.

Конкурентным преимуществом проекта будет выступать его технологичность, что, безусловно, привлечет молодое поколение. Высокий уровень реализма позволит пользователю глубже погрузиться в виртуальный мир, обеспечивая опыт взаимодействия сопоставимого с реальностью. Помимо информационной функции, данный момент будет нести психологическую нагрузку, связанную с его тематикой. Инновационность идеи и современный

технологический способ ее подачи привлечет к покупке модульного приложения широкий круг заинтересованных пользователей компьютеров и специалистов в области психологии.

Как мы уже отмечали продукт будет представлен в нескольких версиях (см. рисунок 8):

1) Продукт для рынка B2C (основной продукт):

– пробная демоверсия с минимальным пакетом эмоций, в который входит одна эмоция – интерес, для того чтобы протестировать и понять, насколько сильно ему подходит данное приложение и побудить к покупке основного пакета уровней;

– комбо-пакет, состоящий из пяти эмоций – гнев, удивление, отвращение, страх и удовольствие.

2) Продукт для рынка B2B (дополнительный продукт):

– индивидуальные модули разной направленности (медицина, техника, экономика, искусство, туризм, безопасность и лингвистика), выполненные под конкретного заказчика – коммерческую организацию;

– PRO-версия для профессионалов в области психологии и других областях с возможностью более глубокого и полного погружения в продукт и измерения важных реакций – показателей (пульс, давление, сердцебиение, уровень стресса).

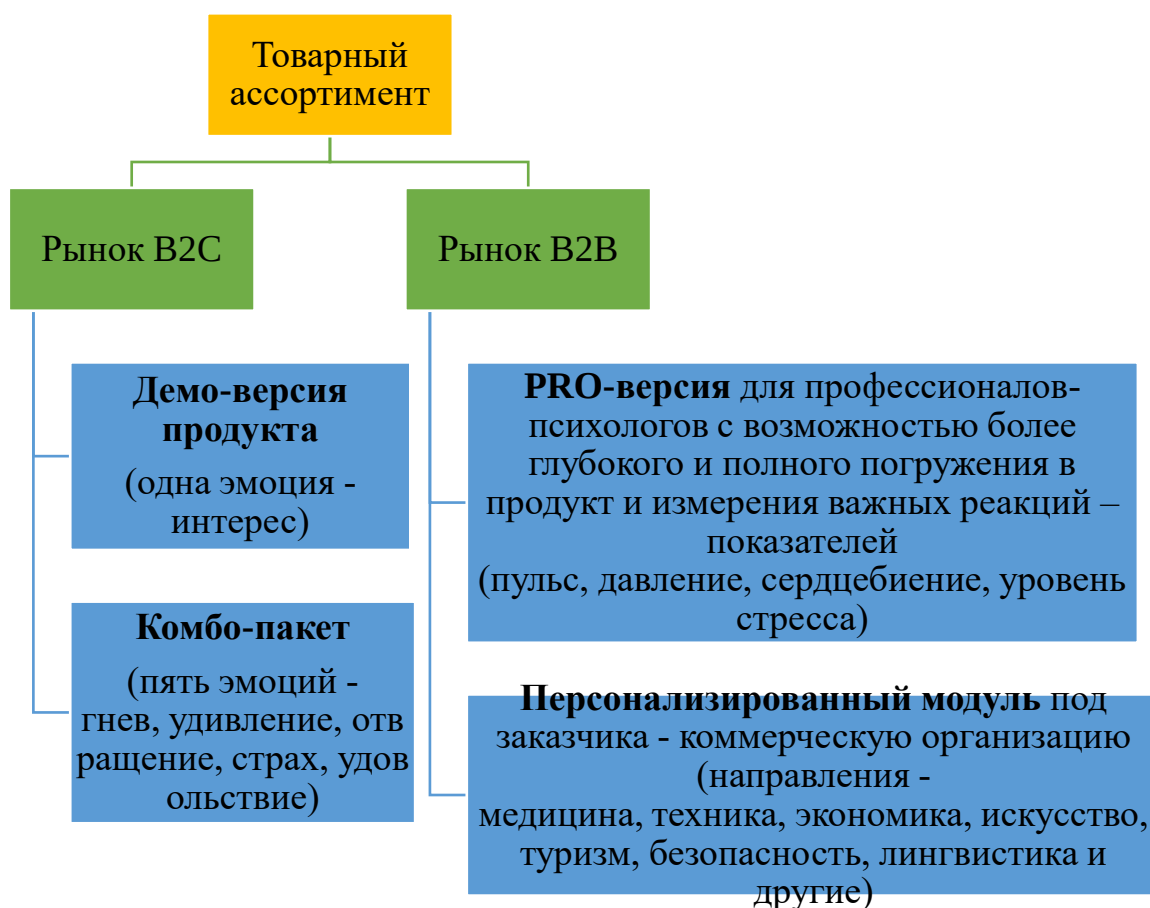


Рисунок 8 – Товарный ассортимент организации

Интерфейс приложения и используемые технические решения в области виртуальных технологий описаны нами ранее. Погружение в виртуальный мир осуществляется за счет дополнительных технических приспособлений, таких как VR-шлем.

На первом этапе реализации проекта планируется открыть общество с ограниченной ответственностью под названием «VR-детектор эмоций». Чтобы повысить узнаваемость и выделить данный продукт среди конкурентов необходимо разработать логотип. Он является важной частью бренда и имиджа компании. С него начинается первое знакомство потенциальных клиентов с компанией. Логотип будет размещаться на лендинговой странице компании, а также на документах, а в будущем при открытии офиса на вывесках и фирменной одежде сотрудников.

В рамках данной работы был разработан логотип в двух вариантах на русском и английском языках. Для первого логотипа на русском языке

(см. рисунок 9) были применены такие шрифты как Eastman Alt Pack (очки), Lumberjack (буквы VR), The Seasons (детектор эмоций).



Рисунок 9 – Логотип «VR-детектор эмоций» на русском языке

Для второго логотипа на английском языке (см. рисунок 10) были применены такие шрифты как Eastman Alt Pack (очки), Lumberjack (буквы VR), Hero (детектор эмоций).

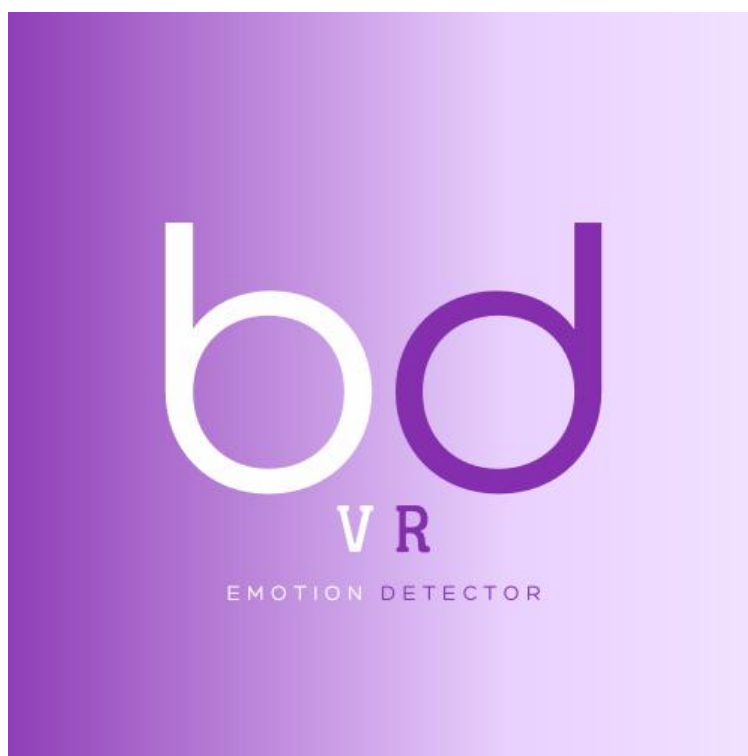


Рисунок 10 – Логотип «VR-детектор эмоций» на английском языке

В будущем необходимо обеспечить надежную защиту модульному виртуальному приложению «VR-детектор эмоций», чтобы конкуренты не смогли воспользоваться результатом интеллектуального труда. По законодательству Российской Федерации все виды программ для электронных устройств охраняются авторским правом как литературные произведения. Это закреплено статьей 1261 Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. Под компьютерной программой понимается не только собственно код самого программного продукта, но и те материалы, которые были получены в ходе разработки программы для ЭВМ (электронная вычислительная машина), а также порождаемые ею аудиовизуальные отображения. В дальнейшем, при создании приложения, планируется зарегистрировать авторские права на модульное приложение «VR-детектор эмоций» в государственном органе исполнительной власти.

Стратегия ценообразования является неотъемлемой и важной частью маркетинговой стратегии. Устанавливаемые цены на продукт должны обеспечивать поступление достаточных доходов, покрывающих издержки компа-

нии и приносящих прибыль. Для данного продукта была выбрана стратегия ценообразования – «снятие сливок», которая заключается в установлении намеренно завышенной цены на новый продукт. Это необходимо для того, чтобы получить сверхприбыль, которая окупит инвестиции, потраченные на разработку и выводение ее на рынок, в короткий промежуток времени. Решение об использовании ценовой стратегии «снятие сливок» было выбрано исходя из того, что товар имеет уникальные преимущества, высокий уровень первоначальных расходов, ограниченные производственные мощности и неэластичный спрос на товар.

На данный момент был выигран грант на реализацию проекта в размере 1 млн руб. Полученные средства гранта будут направлены на закупку необходимого оборудования, для оплаты труда наемных работников и привлеченных специалистов. Исходя из этого, на разработку продукта будут затрачены большие ресурсы, а, следовательно, только сверхприбыль позволит гарантированно окупить их в короткий срок.

Уникальность товара состоит в том, что виртуальное приложение «VR-детектор эмоций» – это прекрасная возможность познакомить пользователей с психологией через IT-технологии. Данное приложение позволит человеку погрузиться в одну из представленных эмоций в виртуальном мире. Стартап-проект модульное VR-приложение «VR-детектор эмоций» для персональных компьютеров создает потребительскую ценность для физических лиц, профессиональных психологов и коммерческих компаний, предоставляя возможность самостоятельного изучения и понимания собственных эмоций и чувств, тестирования, проработки и тренировки эмоционального интеллекта (EQ) и использования приложения, как инструмента для эффективных собеседований.

Стратегию «снятия сливок» часто используют для продажи технологических продуктов, а важным моментом является долгосрочная защита конкурентного преимущества продукта. Именно поэтому наш продукт с такими

уникальными преимуществами может продаваться по завышенной стоимости, так

как он не имеет прямых аналогов.

Модульное приложение «VR-детектор эмоций» является цифровым продуктом, который создается для распространения и продажи в онлайн-пространстве. Цена рассчитана исходя из среднестатистической стоимости затрат аналогичных VR-продуктов. Исходя из себестоимости продукта, наценка для B2C сегмента составляет 30 %, а для B2B сегмента наценка составляет 50 %. Как мы уже отмечали пробная версия продукта будет распространяться бесплатно, доступ к ней будет открыт три дня. Окончательная стоимость приложения следующая:

1) Для рынка B2C цена за развлекательный пакет эмоций составит 1 500 руб., при том, что это разовая покупка, и клиент может пользоваться ею без ограничений в течении года. По истечению года планируется выход обновленной версии, которую нужно дополнительно оплачивать.

2) Для рынка B2B – профессионалов-психологов цена за разовую покупку PRO-версии пакета эмоций составит 3 500 руб. на год. По истечению года планируется выход обновленной версии, которую нужно дополнительно оплачивать.

3) Для рынка B2B – коммерческих компаний цена будет устанавливаться исходя из их конкретных запросов, т.к. продукт будет разрабатываться «под заказ».

В целом высокая цена может быть оправдана со стороны потребителя тем, что продукт предоставляет уникальные выгоды, имеет уникальные характеристики, за которые потребитель готов переплатить.

Ограниченные производственные мощности являются еще одной причиной использования данного вида стратегии ценообразования. С помощью завышенной цены компания снизит покупательскую способность рынка. В период первых трех лет продаж прогнозируется, что спрос будет превышать

предложение, тогда с помощью завышенной цены можно будет получить максимальную прибыль с продаж.

Неэластичный спрос на продукт означает низкую чувствительность покупателя к стоимости продукта. При любой стоимости продукт будет пользоваться одинаковым уровнем спроса. Несомненно, всегда есть предел цены для неэластичности спроса, но на разработанный продукт выставлена максимальная цена «коридора стоимости» от 1500 руб. до 3500 руб. В перспективе на ближайшие пять лет планируется повышать стоимость продукта исходя из того, что увеличится штат сотрудников, планируется развитие новых направлений и выход на зарубежные рынки.

Что касается политики продаж и стратегии распределения продукта, то предлагаем выбрать омниканальную стратегию, в рамках которой каналами распределения продукта и продаж станут:

1) Рынок B2C – онлайн-каналы (лендинговая страница, социальная сеть «ВКонтакте»).

2) Рынок B2B – онлайн-каналы (лендинговая страница, социальная сеть «ВКонтакте», прямая рассылка психологам и коммерческим организациям по контактам, блоги) и офлайн-канал (звонки, переговоры в коворкинг-пространстве).

Разрабатывая стратегию распределения, необходимо помнить, что это не только цепочка хозяйствующих субъектов, участвующих в доведении продукта до потребителя, но и инструмент конкурентной борьбы. В качестве основы стратегии распределения выступает поиск каналов для обеспечения оптимального распределения продуктов и доведения их до конечного потребителя. Создав эффективную сбытовую сеть, компания будет иметь более сильные конкурентные позиции. Для распространения разработанного продукта выбран прямой метод продаж.

Далее рассмотрим политику продвижения компании. Предлагается использовать как онлайн-, так и офлайн-каналы. Первое, с чего необходимо начать, – это создать лендинговые страницы для разных сегментов целевой

аудитории. Автономная веб-страница для вовлечения пользователей является эффективным видом маркетинга и инструментом для рекламы, подталкивает покупателя к определённому действию, в нашем случае это получение доступа к пробной демоверсии продукта «VR-детектор эмоций» и совершение покупки комбо-пакета и PRO-версии. Для это будут использованы специальные кнопки с призывом к действию, такие как «Начать» и «Купить» [35].

Так как содержание посадочной страницы должно быть сосредоточено вокруг целевого покупателя, будут разработаны две лендинговые страницы для B2C- и B2B- сегментов, на которых будет описана ценность для каждого сегмента рынка.

На лендинговой странице будет размещена только самая важна информация, которая направит покупателя к совершению покупки, а именно возможность самостоятельного изучения и понимания собственных эмоций и чувств, тестирования, проработки и тренировки эмоционального интеллекта (EQ) и использования приложения, как инструмента для эффективных собеседований, помощь в решении проблемы идентификации собственных эмоций. Привлечь внимание покупателя поможет профессионально разработанный шаблон, качественные изображения и анимация.

На рисунке 11 представлен шаблон лендинговой страницы для клиентов сегмента B2C.

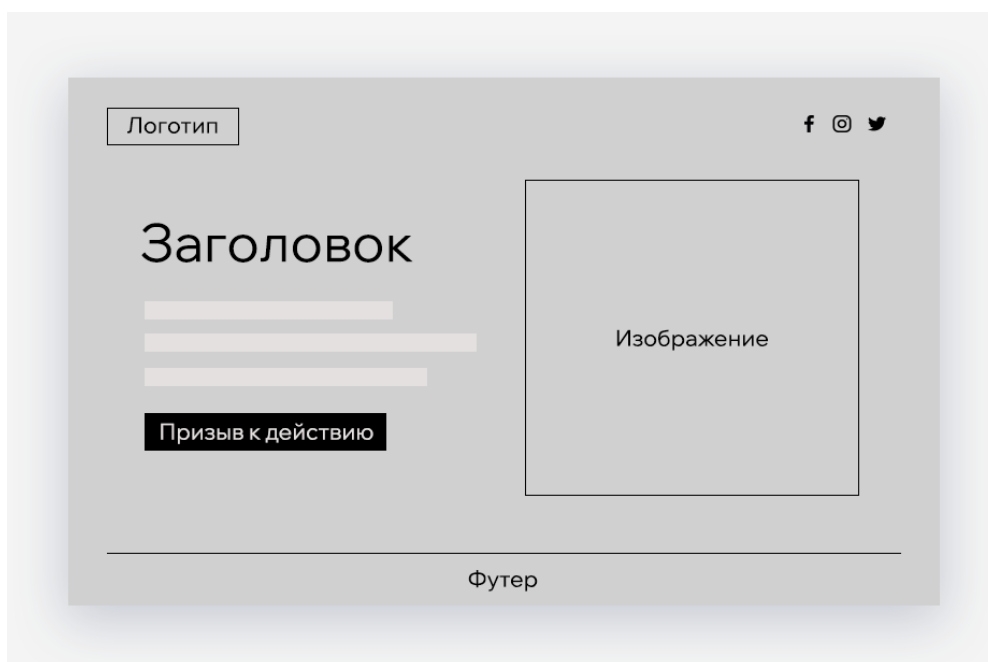


Рисунок 11 – Шаблон лендинговой страницы для клиентов сегмента B2C

В левом верхнем углу предлагается разместить логотип, который был разработан в рамках данной работы. Заголовком может послужить фраза: «Познай себя с помощью VR-приложения «VR-детектор эмоций». Под заголовком предлагается описать ценность продукта для потенциального покупателя и призвать к действию попробовать бесплатную пробную версию продукта, нажав кнопку «Начать». Чтобы завладеть вниманием пользователей, которые перешли на наш страницу, предлагается использовать анимационные элементы, а именно появление иллюстраций. Изображение двигающихся эмоций могут наплывать с разных сторон, а фигура виртуальных очков будет появляться с увеличением. На рисунке 12 представлен макет разработанной нами лендинговой страницы.



Рисунок 12 – Макет лендинговой страницы для клиентов сегмента B2C

Говоря про стратегию продвижения, стоит отметить, что статус продукта и компании полностью зависит как от отношения клиентов, чье доверие нужно заслужить, так и от позиции относительно конкурентов, где ее следует закрепить. Для повышения эффективности продажи и продвижения необходимо своевременно обеспечивать потребителей информацией, создавая первичный спрос и активизируя имеющийся. Исходя из этого, основными целями продвижения продукта выступают оповещения, формирование имиджа и поддержание положения среди конкурентов. Маркетинговое продвижение компании основывается исходя из ряда функций: создание образа престижности компании и производимого ею товара; формирование представления о компании и продукте как инновационных; распространение информации об особенностях продукта; обоснование стоимости продукта; доведение до сознания потребителей конкурентных преимуществ ассортимента; информирование о месте приобретения продуктов; распространение све-

дений о существующих акциях и предложениях; формирование имиджа продукта в сравнении с конкурентами.

В качестве продвижения на лендинговых страницах для сегментов B2C и B2B предлагается использовать аудиомаркетинг – совокупность музыкальных и рекламных инструментов для воздействия на потребителя. Данное направление позволяет влиять фоновой музыке на человека, а также повышать лояльность и стимулировать его на покупку, а, следовательно, увеличивать

продажи и повышать узнаваемость бренда.

Необходимо запустить аудиомаркетинг при переходе на лендинговую страницу компании и на протяжении всего времени использования. Правильный выбор музыки создает атмосферу и дублирует ценности бренда, а ритм и громкость влияют на поведение потребителя во время покупки. В утренние часы предлагается медленная музыка, которая располагает к замедлению и расслаблению, чтобы настроить посетителей страницы на спокойную прогулку по просторам страницы. В дневное время мелодия должна сменяться на более динамичную, чтобы даже расслабленный человек получил прилив энергии и стал совершать покупки быстрее.

Клиенты узнают о странице из рассылки или социальной сети «ВКонтакте», а также в результате поиска в «Yandex».

Рассылку коммерческих предложений предлагается отправлять по электронной почте компании. Отправляя предложение, необходимо знать ФИО и почту сотрудника, который напрямую заинтересован в предложении, чтобы оно не попало в «Спам» или «Корзину». Для того, чтобы предложение было прочитано нужен интересный заголовок, а в самом письме описанные выгоды коммерческого предложения. В приложении Б представлен пример коммерческого предложения для сегмента B2B, а именно для коммерческих организаций.

Создав лендинговые страницы, необходимо продвигать их в поисковых системах, в том числе в «Yandex». В рамках стартап-проекта с узкона-

правленной темой хорошо подходит SEO-продвижение, которым стоит заняться еще на этапе создания лендинговых страниц. SEO-специалист создаст семантическое ядро сайта, т.е. список ключевых слов и фраз, которые приведут пользователей на лендинговые страницы компании. Поисковая оптимизация позволит нашим лендинговым страницам оказаться на первых страницах в результатах поиска. Для компании поисковая выдача будет являться одним из основных источников привлечения новых клиентов.

На данном этапе предлагается создать одно сообщество для двух сегментов B2C и B2B в социальной сети «ВКонтакте», которая объединит клиентов компании и других пользователей сети, которым интересен продукт. Создавая сообщество, необходимо указать тип сообщества, в нашем случае это «Бизнес» и указать тематику, которая раскрывает ту, деятельность, которой компания будет заниматься. Грамотно выбранная тематика поможет получить бесплатный ограниченный охват у наиболее заинтересованных в нашем продукте пользователей. Первое, что увидят пользователи в сообществе, – это поля с основной информацией, аватар и обложку страницы, поэтому они обязательны к заполнению.

Создав сообщество, необходимо публиковать контент. Так как основная информация о компании, ссылка на лендинговую страницу будет размещена в описании, на стене сообщества будет публиковаться информация о приложении «VR-детектор эмоций». Два-три раза в неделю на странице сообщества планируется публиковать записи о предоставлении доступа к пробной демоверсии продукта «VR-детектор эмоций» с минимальным пакетом эмоций, в который входит одна эмоция – интерес. Также планируется размещении информации о том, что компания предоставляет комбо-пакет, состоящий из пяти эмоций – гнев, удивление, отвращение, страх и удовольствие. Публиковать записи о том, что данный программный продукт подходит психологам при работе с клиентами и коммерческим компаниям, под которые предусмотрена разработка индивидуальных модулей необходимой направленности, выполненных конкретно под заказчика. Важно освещать пользова-

телей об акциях, бонусах и распродажах, которые будут проходить на лендинговой странице компании.

Реклама в социальных сетях имеет ряд преимуществ для компании. Она помогает в размещении определенной информации в той или иной сети, обеспечивая при этом положительный имидж, помогает сэкономить средства, так как данный способ рекламы наименее затратный. Важно то, что реклама может быть направлена на ту группу людей, параметры которой мы зададим сами. Реклама в социальных сетях удобна тем, что в них содержится вся личная информация о пользователях, а именно пол, возраст, образование и т.д.

Реклама в социальных сетях бывает таргетированной, в мессенджерах, в группах, в историях, на личной странице. Для продвижения компании была выбрана социальная сеть «ВКонтакте», в которой будет использоваться таргетированная реклама и реклама в ленте новостей.

Таргетированная реклама позволит нам показывать рекламу только тем людям, которые могут быть заинтересованы в ней, так как мы сами зададим нужные параметры в ней. Данный вид рекламы дает возможность персонализации. Мы можем настроить показ рекламы на людей с определенным набором критериев, например, возрастом, местом жительства и интересами. Объявление для пользователей может звучать так: «Хочешь научиться распознавать свои эмоции и управлять ими?» или «Хочешь научиться самостоятельно преодолевать свои фобии?».

Для продвижения компании в социальной сети «ВКонтакте» предлагается разработать контент-план мероприятий. В графике публикаций будет представлен план контента на месяц. Структура контента будет состоять из четырех типов: информационный, развлекательный, вовлекающий, продающий. Информационный тип контента будет включать в себя:

- 1) Видео знакомство с компанией.
- 2) Интересные факты о компании, например, рассказ о том, как появилась идея о создании приложения «VR-детектор эмоций».

### 3) Инструкция об использовании развлекательного комбо-пакета.

Целью развлекательного контента будет поднятие настроения пользователям и вызовет у них положительные эмоции, не подразумевая высокой смысловой нагрузки, а будет лёгким для восприятия. Развлекательный контент будет включать в себя:

- 1) Публикацию историй на тему психологии.
- 2) Юмористических записей, связанных с виртуальной реальностью.
- 3) Развлекательное интервью участников стартап-проекта.

Вовлекающий контент будет включать в себя:

- 1) Опросы с предложенными вариантами ответов, например, «Какую эмоцию вы испытываете чаще всего?».
- 2) Предложение пользователем решить задачу, угадать, то изображено на картинке, например, «Какую эмоцию изображает девушка на картинке?».

Продающий контент будет включать в себя:

- 1) Обзор пробной демоверсии продукта «VR-детектор эмоций» с минимальным пакетом эмоций, в который входит одна эмоция – интерес.
- 2) Обзор комбо-пакета для сегмента B2C.
- 3) Обзор планируемой PRO-версии продукта для сегмента B2B.
- 4) Анонсы акций и распродаж, которые проходят на лендинговой странице компании.

В таблице 9 представлен контент-план мероприятий для социальной сети «ВКонтакте».

Таблица 9 – Контент-план на месяц для социальной сети «ВКонтакте»

| Неделя | ПН               | ВТ                | СР                    | ЧТ                          | ПТ                 | СБ                    | ВС |
|--------|------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|----|
| 1      | Видео-знакомство | История           | Интересные факты      | История                     | Задача             | История               |    |
|        | История          | Обзор демо-версии | Юмористическая запись | Инструкция об использовании | Обзор комбо-пакета | Юмористическая запись |    |
| 2      | Интересные факты | Опрос             | История               | Инструкция об использовании | Обзор комбо-пакета | История               |    |

|                |                       |                             |                    |                       |             |                       |
|----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
|                | История               | Анонс акции                 | Интересные факты   | Обзор демоверсии      | Задача      | Юмористическая запись |
| 3              | Интервью              | Интересные факты            | Опрос              | Юмористическая запись | Анонс акции | История               |
|                | Обзор демоверсии      | История                     | Обзор комбо-пакета | Задача                | Анонс акции | Юмористическая запись |
| 4              | Юмористическая запись | Инструкция об использовании | История            | Интересные факты      | Задача      | История               |
|                | Опрос                 | Обзор PRO-версии            | Опрос              | Юмористическая запись | Анонс акции | Юмористическая запись |
| Информационный |                       | Развлекательный             |                    | Вовлекающий           |             | Продающий             |

В перспективе на будущее предлагается продвигать продукт для сегмента B2B через экспертные блоги в медицинской, экономической, правоохранительной, IT- и сферах HR, психологии и развлечений, а также продвигать продукт на игровых платформах, «Steam» и «Drova».

Вышеперечисленные каналы планируется использовать для сегментов B2C и B2B. Для того, чтобы вести переговоры с клиентами B2B, а именно психологами и коммерческими организациями, планируется арендовать коворкинг-пространство. Этот вид коммерческой недвижимости подходит для стартап-проектов, так как на начальных этапах нецелесообразно арендовать офис. Коворкинг пространство удобно тем, что предоставлены полноценное рабочее место для команды, вся техническая оснащенность, а главное, что есть возможность пригласить клиентов на личную встречу, для чего имеется переговорная комната.

Коворкинг-пространство планируется арендовать у стартап-студии «Арбина» - «Банкспейс», которая находится по адресу г. Пенза, ул. Московская 62. Компания обладает рядом преимуществ: работает круглосуточно, закрепление рабочего места, наличие переговорной комнаты, безлимитный интернет, посуточная оплата.

Также, для потребителей сегмента B2B в последующие годы будет создана PRO-версия мобильного приложения «VR-детектор эмоций» для профессионалов в области психологии и других областях с возможностью

более глубокого и полного погружения в продукт и измерения важных реакций – показателей (пульс, давление, сердцебиение, уровень стресса).

Благодаря рекламной кампании потребители развлекательной версии узнают о существовании продукта и параллельно продукт будет активно продвигаться за счет партнеров, идти по каналам продаж. Партнерами, рекламирующими предприятие ООО «VR-детектор эмоций» и дополнительные услуги, являются арены виртуальной реальности в количестве 15-ти сетей арен, находящихся как в городах-миллионниках, так и в более маленьких городах, например, «ZAGA GAME», «WARPOINT ARENA», «Another World», «COLIZEUM», «WOW!Land», «Portal VR», «Altairika», «Anti Reality», «Really», «District Zero», «The Deep», «Null Real», «Versus Reality», «Anvio». В Пензе имеется одна арена виртуальной реальности «WARPOINT», которая представляет из себя сеть парков и арен виртуальной реальности, где пользователи имеют возможность поиграть в командные и одиночные VR-игры.

Как мы уже отмечали, продажа модульного виртуального приложения «VR-детектор эмоций» будет осуществляться путем покупки полноценной версии, состоящей из пакета пяти эмоций – гнев, отвращение, удивление, страх, удовольствие. Перед полноценной покупкой потребителю будет представлена возможность попробовать демоверсию с одной эмоцией «интерес» и понять для себя насколько интересен и нужен ему продукт.

Зачастую, клиенты не сразу совершают покупки, как только нашли продукт на сайте компании или на другой площадке. В особенности сложные и дорогие продукты требуют у клиента времени на сравнение и изучение. Поэтому использование воронки продаж для компании становится хорошим решением для того, чтобы быть ненавязчивыми и помогают клиенту пройти все этапы решения обдуманно и постепенно. Концепция воронки продаж используется для прозрачности процесса и упрощения, описывая все шаги клиента на пути к конверсии.

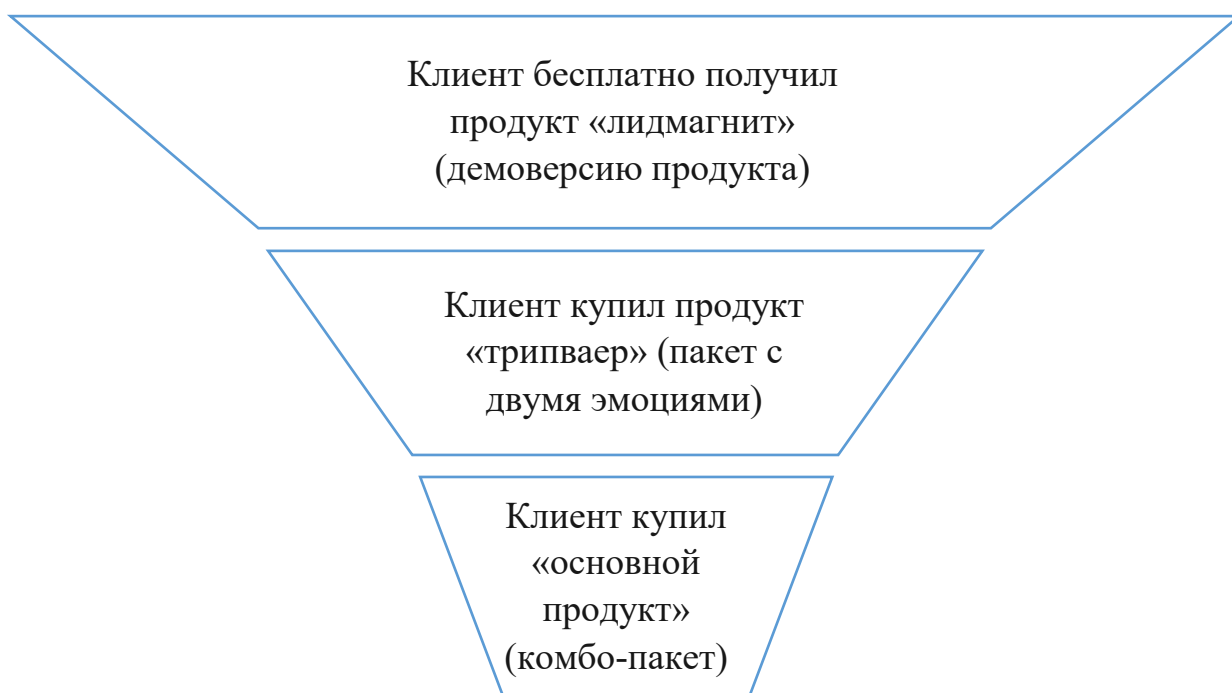
Воронка продаж отражает все стадии продаж, которые проходит клиент. Данная концепция нужна бизнесу для того, чтобы отслеживать все шаги,

анализировать и выявлять слабые стороны. Также, она помогает отследить эффективность каждого участника процесса.

Для того, чтобы создать воронку продаж необходимо собрать информацию об аудитории, которая должна попасть в список лидов, для этого был проведен анализ целевой аудитории. Эта информация помогла определить, через какие каналы приходят клиенты, какие у них потребности и интересы. На каждом шаге воронки необходимо определить действия. Чтобы автоматизировать воронку продаж, необходимо сделать шаблон рассылок, для работы

менеджера подготовить скрипты и материалы, которые он будет отправлять клиенту для детального знакомства с продуктом. На начальном этапе выхода компании на рынок воронку продаж можно осуществлять вручную, а далее полностью автоматизировать [34].

На рисунке 13 представлена воронка продаж, которую предлагается использовать для продажи модульного VR-приложения «VR-детектор эмоций», ее алгоритм будет описан далее. Воронка продаж включает лидмагнит, трипваер, основной продукт и дополнительные продажи.



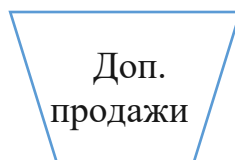


Рисунок 13 – Воронка продаж

Рассмотрим алгоритм работы воронки продаж:

1) Клиент попадает на лендинговую страницу компании через таргетированную рекламу в социальной сети «ВКонтакте».

2) На лендинговой странице клиент пробует продукт «лидмагнит» – демоверсию продукта с минимальным пакетом эмоций, в который входит одна эмоция – интерес. Доступ к демоверсии открыт три дня. При скачивании демоверсии продукта клиент оставляет контакты.

3) Вместе с доступом к демоверсии продукта клиенту предлагается покупка продукта «трипваер» – демоверсия продукта плюс еще одна эмоция из комбо-пакета за сумму 300 руб. Приобретая продукт «трипваер», клиент соглашается на рассылку с акциями и выгодными предложениями.

4) Далее клиент получает письмо с выгодным предложением приобрести «основной продукт» – комбо-пакет, состоящий из пяти эмоций. Клиент переходит по ссылке, далее – уходит, добавляет продукт в корзину, совершает покупку, не совершает заказ и т.п.

5) Компания работает с клиентом, не совершившим заказ, например, отправляет письмо-напоминание о продукте в корзине, пользователь совершает заказ.

6) Дополнительной продажей может стать продление подписки на основной продукт.

Воронку продаж необходимо всегда контролировать и оптимизировать. А в будущем автоматизация воронки продаж поможет сэкономить время сотрудника и ускорит коммуникацию с клиентом.

Говоря о приеме способов оплаты, основная задача компании предоставить как можно больше вариантов оплаты заказа. Самый популярный способ оплаты для аудитории – возможность оплатить банковской картой. Большинство современных потребителей разных возрастных категорий предпочитают использовать карты «Мир». Чтобы произвести оплату банковской картой необходимо подключение интернет-эквайринга. Предлагается подключить эту услугу у «СберБизнеса». Благодаря ей мы сможем принимать оплату за товары в интернете, социальных сетях и мессенджерах. Услуга поможет не только ускорить обслуживание, но и получить гарантии оплаты. Чтобы подключить интернет-эквайринг необходимо оформить заявку на сайте «СберБизнес», заполнить заявление и отправить его в банк [35].

При совершении покупки оплата банковской картой на сайте происходит таким образом:

- 1) При оформлении заказа клиент выбирает функцию «Оплатить картой».
- 2) Сайт передает сумму заказа платежной системе «Сбер».
- 3) Пользователь перенаправляется на страницу оплаты, где ему предлагается ввести данные карты и подтвердить транзакцию паролем из смс-сообщения.

Данный способ самый быстрый и довольно простой в подключении. Он удобен для всех сторон совершаемой сделки.

Также, одной из самых удобных форм оплаты являются электронные кошельки. Такие платежи характеризуются высокой безопасностью. Чтобы завести юридическому лицу корпоративный электронный кошелек, который привязывается к расчетному счету, необходимо заключить договор с платежной системой. Важно помнить, что принимать оплату таким способом от юридических лиц нельзя. Для такого способа оплаты предлагается выбрать платежную систему «QIWI Кошелек», с помощью которой просто и выгодно принимать моментальные платежи без комиссии для покупателей. При подключении к платежной системе «QIWI Кошелек» необходимо выбрать имен-

ной кошелек, так как он подходит для стартапов и некрупного бизнеса в интернете. Процесс оплаты через «QIWI Кошелек» состоит из трех этапов:

1) Определившись с заказом, покупатель добавляет его в корзину и переходит к оплате. В качестве способа оплаты он выбирает «QIWI Кошелек» и подтверждает выбор. После чего на странице сайта открывается форма выставления счета на покупку, в которой покупатель указывает номер своего мобильного телефона и нажимает кнопку «Выставить счет за покупку».

2) В системе автоматически сформируется счет на оплату и сразу же открывается дополнительное окно оплаты этого счета. Из него покупатель может моментально оплатить выставленный счет одним из предложенных способов: оплата со счета «QIWI Кошелек» покупателя; оплата с баланса кредитной карты; оплата с лицевого счета сотового оператора покупателя.

3) Для оплаты необходимо только отметить способ, ввести пароль от своего «QIWI Кошелек» и нажать «Заплатить».

«QIWI Кошелек» является универсальным средством платежа, его легко подключить, денежные средства приходят мгновенно и есть возможность легко произвести оплату из любой точки мира, что в будущем при работе с зарубежными странами будет необходимо [35].

Функциональные маркетинговые стратегии по годам представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Функциональные маркетинговые стратегии на период 2022–29 гг.

| Стратегия          | Описание                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                    | 2022–2023 гг.                                                                                                                                                                                                                                  | 2023–2024 гг.                                                                                                                                        | 2024–2029 гг. |
| Товарная стратегия | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демоверсия продукта (состоит из одной эмоции);</li> <li>– основной продукт (комбо-пакет, состоящий из пяти эмоций);</li> <li>– дополнительный продукт: PRO-версия продукта для психологов.</li> </ul> | Расширение ассортимента – добавляется дополнительный продукт: индивидуальный модуль для коммерческих организаций разных отраслей и сфер деятельности |               |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стратегия ценообразования                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демоверсия продукта (состоит из одной эмоции): бесплатно;</li> <li>– основной продукт (комбо-пакет, состоящий из пяти эмоций) – 1 500 руб.;</li> <li>– дополнительный продукт: PRO-версия продукта для психологов – 3 500 руб.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демоверсия продукта (состоит из одной эмоции): бесплатно;</li> <li>– основной продукт (комбо-пакет, состоящий из пяти эмоций) – 2 000 руб. (+33,3 %);</li> <li>– дополнительный продукт: PRO-версия продукта для психологов – 4 000 руб. (+14 %);</li> <li>– индивидуальный модуль для коммерческих организаций разных отраслей и сфер деятельности: цена устанавливается согласно договору</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Стратегия распределения, продвижения и продаж | <p>Российский рынок сбыта (Пензенская область, РФ), омниканальные продажи (онлайн- и офлайн-каналы) и продвижение с использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лендинговых страниц;</li> <li>– аудиомаркетинга;</li> <li>– социальной сети «ВКонтакте»;</li> <li>– таргетированной рекламы;</li> <li>– поискового продвижения;</li> <li>– email-рассылки психологам;</li> <li>– телемаркетинга;</li> <li>– переговоров в коворкинг-пространстве;</li> <li>– запуска воронки продаж.</li> </ul> | <p>Российский и международный рынок сбыта (Пензенская область, РФ, страны СНГ), омниканальные продажи (онлайн- и офлайн-каналы) и продвижение с использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лендинговых страниц;</li> <li>– аудиомаркетинга;</li> <li>– социальных сетей «ВКонтакте», «Telegram»;</li> <li>– блогов;</li> <li>– сотрудничества с инфлюенсерами;</li> <li>– таргетированной рекламы;</li> <li>– поискового продвижения;</li> <li>– email-рассылки психологам и коммерческим организациям;</li> <li>– телемаркетинга;</li> <li>– переговоров в коворкинг-пространстве и собственном офисе;</li> <li>– международные и российские выставки;</li> <li>– запуска воронки продаж.</li> </ul> |

Таким образом, нами была рассмотрена общая маркетинговая стратегия, а также функциональные стратегии компании, реализующей стартап-проект «VR-детектор эмоций».

## 2.2 Расчет затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии стартап-проекта «VR-детектор эмоций»

Затраты на маркетинговые мероприятия складываются исходя из затрат на товарную стратегию, а также на стратегию распределения и продвижения. Все нижеперечисленные затраты рассчитаны на первый год выхода компании на рынок.

Для реализации товарной стратегии необходимо разработать логотип и зарегистрировать авторское право. За разработкой логотипа для организации мы обратимся к студии веб-дизайна «VegaWeb», которая находится в г. Пензе. Будет выбран стандартный тариф, стоимость которого составляет 5 000 руб. В данном тарифе предлагается большой выбор вариантов и безграничное число правок.

За юридической услугой регистрации авторского права принято решение обратиться в АО «Объединенные Юристы». Данная услуга стоит 30 000 руб. и включает в себя:

- 1) Подготовку и подачу на регистрацию заявки на авторское право;
- 2) Ведение делопроизводства по поданным заявкам;
- 3) Консультации по вопросам передачи прав, подготовка лицензионных договоров заказа их регистрации и по иным вопросам;

В таблице 11 представлен расчет затрат на реализацию товарной стратегии.

Таблица 11 – Расчет затрат на реализацию мероприятий товарной стратегии

| Наименование статьи затрат                   | Поставщик                    | Сумма, руб. |
|----------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Разработка логотипа                          | Студия веб-дизайна «VegaWeb» | 5 000       |
| Регистрация и депонирование авторского права | АО «Объединенные Юристы»     | 30 000      |

Для реализации стратегий распределения, продаж и продвижения потребуется следующее. Необходимо разработать две лендинговые страницы для клиентов B2C и B2B сегмента и арендовать коворкинг пространство. За разработкой лендинговых страниц принято решение обратиться в пензенское агентство интернет-маркетинга «Синапс». Стоимость разработки одной лендинговой страницы составляет 7 600 руб., с учетом того, что необходимо разработать две лендинговые страницы, стоимость составит 15 200 руб.

В стоимость разработки лендинговой страницы входит:

- 1) Страница с блоками;
- 2) Индивидуальный дизайн;

- 3) Наполнение страницы;
- 4) Домен \*.ru или \*.рф;
- 5) Хостинг на три месяца;
- 6) Техническая поддержка;

Для аренды коворкинг-пространства было выбран «Банкспейс», который является проектом пензенской стартап-студии «Арбина». В первый месяц работы компании предлагается арендовать помещение на семь дней. В последующие 11 месяцев планируется провести пять встреч с представителями B2B сегмента. Стоимость одного дня составляет 500 руб. за одного посетителя. Планируется арендовать три места на семь дней стоимостью 10 500 руб. и четыре места на пять дней стоимостью 10 000 руб.

Также необходимо подключить к лендинговым страницам аудиомаркетинг, таргетированную рекламу и рекламу в новостной ленте в социальной сети «ВКонтакте». Планируется подключение аудиомаркетинга заказать на платформе для организации легального фонового вещания «Fonmix». Стоимость тарифа «Optimum» на месяц составляет 790 руб., исходя из того, что мы подключаем ее на период 12 месяцев, стоимость составит 9 480 руб. Был выбран тариф «Optimum», который включает в себя:

- 1) Готовые плейлисты;
- 2) Личный кабинет пользователя;
- 3) Доступ к музыкальному каталогу, содержащему более 15 млн треков международной и российской популярной музыки с системой поиска;
- 4) Автоматические отчеты в РАО и ВОИС;
- 5) Лицензия на ПО;
- 6) Автоматизированное пополнение плейлистов новыми хитами;
- 7) Удаленное управление вещанием;
- 8) Техническая поддержка 24/7;
- 9) FM Monitoring Bot в «Telegram»;
- 10) Рекламный модуль для самостоятельного управления рекламой.

Планируется заказать услугу SEO-продвижения у агентства «MediaNation», которая помогает компаниям продвигать товары и услуги в интернет-среде. Стоимость SEO-продвижения составит 35 000 руб. для одной страницы. С учетом того, что необходимо продвигать две лендинговые страницы, стоимость составит 70 000 руб. Данная услуга включает в себя:

- 1) Сбор и формирование семантического ядра;
- 2) Анализ мета-тегов и формирование новых шаблонов мета-тегов;
- 3) Анализ текста и формирование ТЗ для корректировки или написания новых текстов;
- 4) Работа по улучшению ссылочного окружения;
- 5) Детальная проработка продвигаемых страниц;
- 6) Формирование отчета о проделанной работы.

Профессиональную настройку и оптимизацию интернет-рекламы для социальной сети «ВКонтакте» планируется заказать у пензенского агентства онлайн рекламы «Маркетинг на все 100». Настройка рекламы составит 15 000 руб. и ведение 10 000 руб. едино разово. Рекламный бюджет стоит 15 000 руб. в месяц, исходя из того, затраты рассчитываются на год, стоимость составит 180 000 руб. Затраты на таргетированную рекламу и рекламу в новостной ленте составят 220 000руб. Данная услуга включает в себя:

- 1) Настройку и поиск целевой аудитории.
- 2) Дизайн креативов под требования площадки.
- 3) Настройку разных типов рекламных кампаний.
- 4) Разработку анимационных видео.
- 5) Тестирование аудиторий, акций и УТП, креативов и типов рекламных объявлений.
- 6) Анализ полученных результатов и подготовку отчетов.
- 7) Оптимизацию рекламных кампаний для достижения KPI.
- 8) Коллтрекинг для анализа результатов и качества обращений.

В таблице 12 представлен расчет затрат на реализацию стратегии распределения и продвижения.

Таблица 12 – Расчет затрат на реализацию мероприятий стратегии распределения и продвижения

| Наименование статьи затрат                          | Поставщик                                                      | Сумма, руб. |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Лендинговая страница для B2C                        | Агентство интернет-маркетинга «Синапс»                         | 7 600       |
| Лендинговая страница для B2B                        | Агентство интернет-маркетинга «Синапс»                         | 7 600       |
| Коворкинг пространство                              | Банкспейс – проект пензенской стартап-студии «Арбина»          | 10 500      |
| Аудиомаркетинг                                      | Платформа для организации легального фонового вещания «Fonmix» | 9 480       |
| SEO-продвижение для B2C                             | Агентство «MediaNation»                                        | 35 000      |
| SEO-продвижение для B2B                             | Агентство «MediaNation»                                        | 35 000      |
| Таргетированная реклама и реклама в новостной ленте | Агентства онлайн рекламы «Маркетинг на все 100»                | 220 000     |

Общая сумма затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии представлена в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии

| Наименование статьи затрат                   | Поставщик                                                      | Сумма, руб. |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Разработка логотипа                          | Студия веб-дизайна «VegaWeb»                                   | 5 000       |
| Регистрация и депонирование авторского права | АО «Объединенные Юристы»                                       | 30 000      |
| Лендинговая страница для B2C                 | Агентство интернет-маркетинга «Синапс»                         | 7 600       |
| Лендинговая страница для B2B                 | Агентство интернет-маркетинга «Синапс»                         | 7 600       |
| Коворкинг пространство                       | Банкспейс – проект пензенской стартап-студии «Арбина»          | 10 500      |
| Аудиомаркетинг                               | Платформа для организации легального фонового вещания «Fonmix» | 9 480       |

Продолжение таблицы 13

|                                                     |                                                 |         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| SEO-продвижение для B2C                             | Агентство «MediaNation»                         | 35 000  |
| SEO-продвижение для B2B                             | Агентство «MediaNation»                         | 35 000  |
| Таргетированная реклама и реклама в новостной ленте | Агентства онлайн рекламы «Маркетинг на все 100» | 220 000 |
| Итого                                               |                                                 | 360 180 |

Таким образом, общая сумма затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии составила 360 180 руб.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе представлены результаты работы над маркетинговой стратегией компании, реализующей стартап-проект «VR-детектор эмоций», который был разработан командой студентов ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет». Целью стартап-проекта было создать уникальное модульное виртуальное приложения (VR-приложение) для персональных компьютеров – «VR-детектор эмоций», которое может использоваться как для самостоятельного изучения и понимания собственных эмоций и чувств физическими лицами, так и для работы профессиональных психологов с целью тестирования и проработки эмоций, тренировки эмоционального интеллекта и будет продаваться на рынках B2C и B2B.

В ходе выпускной квалификационной работы нами была достигнута следующая цель: разработать маркетинговую стратегию стартап-проекта «VR-детектор эмоций», а также следующие задачи: описать продукт «VR-детектор эмоций», разработать бизнес-план стартап-проекта «VR-детектор эмоций», проанализировать динамику и тенденции развития рынка виртуальной и дополненной реальности, исследовать потребителей технологий виртуальной и дополненной реальности.

В данной работе представлена маркетинговая стратегия, рассчитанная на один год, которая предполагает выбор целевого рынка и разработку стратегии позиционирования. Также в стратегию маркетинга входят несколько направлений рыночной активности: товарная (продуктовая) стратегия, стратегия ценообразования, стратегия продвижения, стратегия распределения. Для разработанного стартап-проекта «VR-детектор эмоций» была выбрана стратегия дифференциации, которая предполагает предложение совершенно отличимых от конкурентов продуктов. Потенциальные потребители были разделены на два сегмента: B2C и B2B.

В работе описана товарная стратегия, в которой продукт представлен в нескольких версиях: продукт для рынка B2C (основной продукт) и продукт

для рынка B2B (дополнительный продукт). В рамках выпускной работы был разработан логотип, а также предложена регистрация авторских прав на модульное приложение «VR-детектор эмоций» в государственном органе исполнительной власти.

Для данного проекта была выбрана стратегия ценообразования «снятие сливок», которая заключается в установлении намеренно завышенной цены на новый продукт. По данным заказчиков результат потенциального объема реализации ранка в B2C сегменте составляет 11 000 продаж, а в B2B сегменте 47 369 продаж. Предполагается, что потенциальных покупателей и продаж буде меньше, так как количество собственников VR-шлемов и VR-очков предположительно небольшое из-за высокой стоимости гарнитуры.

В рамках стратегии распределения была выбрана омниканальная стратегия, в рамках которой каналами распределения продукта и продаж станут для рынка B2C онлайн-каналы (лендинговая страница, социальная сеть «ВКонтакте»), а для рынка B2B онлайн-каналы (лендинговая страница, социальная сеть «ВКонтакте», прямая рассылка психологам и коммерческим организациям по контактам, блоги) и офлайн-каналы (телемаркетинг, переговоры в коворкинг-пространстве).

Для реализации стратегии продвижения предлагается использование аудиомаркетинга, таргетированной рекламы и рекламы в новостной ленте, рассылки коммерческих предложений по электронной почте и SEO-продвижение. Для продвижения компании в социальной сети «ВКонтакте» разработан контент-план мероприятий. В рамках стратегии создана воронка продаж и предложены способы оплаты заказа банковской картой или электронным кошельком.

Общая сумма затрат на реализацию мероприятий маркетинговой стратегии составит 360 180 руб.

Реализация проекта мобильного приложения «VR-детектор эмоций» позволяет решить проблему идентификации эмоций человека и повышает информированность за счет эмоциональных переживаний.

Благодаря погружению в виртуальную среду – знакомства, проживания и принятия эмоций, понимания причин их возникновения пользователь не может нанести вреда для себя и окружающих. Формат подачи информации будет интересен молодежи и людям, интересующимся современными технологиями.

## ГЛОССАРИЙ

**Авторское право** – институт гражданского права, регулирующий правоотношения, связанные с созданием и использованием (изданием, исполнением, показом и т. д.) произведений науки, литературы или искусства, то есть объективных результатов творческой деятельности людей в этих областях.

**Аудиомаркетинг** – использование звуков и мелодий для продвижения бренда и увеличения продаж.

**Бизнес-план** – чёткая программа действий предприятия, рассчитанная на определённый срок.

**Виртуальная реальность** – созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и другие.

**Государственная поддержка** – совокупность решений и действий организационного, правового и финансового характера государственных органов власти, направленных на улучшение социального положения граждан и развитие бизнеса.

**Грант** – безвозмездная субсидия организациям и физическим лицам в денежной или натуральной форме на проведение научных или других исследований, опытно-конструкторских работ, на обучение и другие цели с последующим отчётом о её использовании.

**Демоверсия** – свободно распространяемая копия с урезанной функциональностью, делающей невозможность нормального использования (например, отсутствует сохранение), но позволяющая испытать в работе ключевые функции, либо полнофункциональная, но с ограниченным периодом времени, иногда без всякого ограничения, но с наличием постоянно присутствующего напоминания, что программа является демоверсией.

**Идентификация** – проверка схожести объектов по определенным признакам.

**Интерфейс** – общая граница между двумя функциональными объектами, требования к которой определяются стандартом; совокупность средств, методов и правил взаимодействия (управления, контроля и т.д.) между элементами системы.

**Коворкинг-пространство** – офисное пространство, в котором любой желающий может арендовать одно или несколько рабочих мест.

**Коммерческая организация** – организационно-правовая форма юридического лица, преследующего прибыль в качестве основной цели своей деятельности, в отличие от некоммерческой организации, которая не имеет целью извлечение прибыли и не распределяет полученную прибыль между участниками.

**Коммерческое предложение** – это структурированный документ, который содержит всю необходимую информацию для принятия решения о сотрудничестве с компанией: сведения о бизнесе, его товарах и услугах.

**Контент-план** – документ, в котором фиксируются темы статей или постов с датами их выхода на сайте, в блоге или социальной сети. Он нужен, чтобы вовремя готовить и размещать контент. Помогает делать все вовремя и ничего не забыть.

**Корпоративная стратегия** – общий план управления компанией (фирмой), который направлен на нахождение способов и методов утверждения диверсифицированной компанией своих деловых принципов в различных отраслях, а также действий и подходов, способствующих улучшению деятельности групп предприятий, в которые диверсифицировалась компания.

**Лендинг** – одностраничный сайт с краткой информацией о товаре, услуге или мероприятии.

**Логотип** – изображение, эмблема или символика, которую используют организации и частные лица для идентификации своей деятельности и повышения узнаваемости.

**Маркетинговая стратегия** – долгосрочный, перспективный подход к планированию с фундаментальной целью достижения устойчивого конкурентного преимущества.

**Национальный проект** – проект (программа), направленный на достижение национальных целей и их целевых показателей, определенных Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», и обеспечивающий достижение общественно значимых результатов и их показателей, а также задач, не являющихся общественно значимыми результатами, и их показателей по поручению и (или) указанию.

**Объем реализации продукции** – общее количество товаров, которое отгрузили клиенту, или количество услуг, которое оказали клиенту за какой-то период (месяц, квартал, год).

**Позиционирование** – разработка стратегии, которая позволит презентовать потенциальным потребителям конкурентные преимущества вашего товара и закрепить позитивную информацию о бренде в их памяти.

**Потребительский рынок** – совокупность частных лиц и домохозяйств, приобретающих товарную продукцию и услуги для личного некоммерческого использования.

**Риск** – вероятность возможной нежелательной потери чего-либо при плохом стечении обстоятельств.

**Социальная сеть** – онлайн-платформа, которая используется для общения, знакомств, создания социальных отношений между людьми, которые имеют схожие интересы или офлайн-связи, а также для развлечения (музыка, фильмы) и работы.

**Стартап** – временная организация, направленная на поиск новой бизнес-модели.

**Таргетированная реклама** – форма рекламы, в том числе онлайн-рекламы, которая направлена на аудиторию с определенными чертами харак-

тера, основанными на продукте или человеке, которого рекламода­тель про­двигает.

**Уникальное торговое предложение** – конкурентное преимущество, на основе которого клиент выбирает компанию или продукт.

**Целевая аудитория** – группа людей, которая заинтересована в продукте или услуге бизнеса.

**B2B (business to business)** – термин, обозначающий коммерческие взаимоотношения между организациями.

**B2C (business to customer)** – термин, обозначающий коммерческие взаимоотношения между организацией и частными лицами, так называемыми «конечными» потребителями.

**SEO-продвижение** – совокупность процессов, позволяющих улучшить сайт для его ранжирования в поисковых системах.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Гражданский кодекс РФ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс»
- 2 Антонян М. А. Маркетинговая стратегия как ключевой фактор успеха компании. / М.А. Антонян, Е.А. Пономарева // Modern Science. - 2019. - № 10-1. - С. 35-38.
- 3 Беспалько В. А. Современные подходы к реализации и анализу эффективности маркетинговой стратегии. / В.А. Беспалько, Н.В. Вахрушева, К.С. Савина // Экономика устойчивого развития. 2019. № 1 (37). С. 265- 269.
- 4 Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.: ил.
- 5 Коваленко Б.Б., Сергеева И.Г. Стратегия и тактика корпоративного управления: Учеб. пособие. СПб.: Университет ИТМО, 2015. 173 с.
- 6 Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности Учебное пособие. – Санкт- Петербург: Университет ИТМО. 2018. – 59 с.
- 7 Маренникова В.А., Зинченко С.В. Сферы применения технологий виртуальной реальности и перспективы их развития // Сборник Управление бизнесом и вызовы цифровой экономики. Материалы III всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 77-82
- 8 Виртуальная реальность – интересная статистика [Электронный ресурс] // Хабрахабр. – URL: <https://itnan.ru/post.php?c=2&p=265748> (дата обращения: 24.05.2023).
- 9 Виртуальная школа: как историю и физику можно изучать с помощью VR и AR [Электронный ресурс] // Хайтек. – URL: <https://hightech-fm.turbopages.org/hightech.fm/s/2022/05/04/vr-ar-school> (дата обращения: 21.05.2023).

10 Для чего военные используют технологии AR/VR [Электронный ресурс] // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/554596/> (дата обращения: 21.05.2023).

11 Интернет банк «СберБизнес» [Электронный ресурс] // Сбербанк. – URL: <https://www.sberbank.ru/help/business/sbbol/100074> (дата обращения: 05.05.2023).

12 Как виртуальная реальность трансформирует покупательский опыт [Электронный ресурс] // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/company/fondy/blog/322796/> (дата обращения: 24.05.2023).

13 Как крупные ритейлеры используют VR и AR [Электронный ресурс] // Платформа для предпринимателей. – URL: <https://vc.ru/flood/38783-not-just-for-fun-kak-krupnye-riteylery-ispolzuyut-vr-i-ar> (дата обращения: 22.05.2023).

14 Классификация маркетинговых стратегий [Электронный ресурс] // Статьи для высших учебных заведений. – URL: [https://bstudy.net/965904/ekonomika/klassifikatsiya\\_marketingovyh\\_strategiy](https://bstudy.net/965904/ekonomika/klassifikatsiya_marketingovyh_strategiy) (дата обращения: 23.05.2023).

15 Компании виртуальной и дополненной реальности [Электронный ресурс] // ВР-диджет. – URL: <https://vrdigest.ru/companies/> (дата обращения: 18.05.2023).

16 Кто движет рынком VR технологий и какие VR тренды будут актуальны в 2021 году? [Электронный ресурс] // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/post/535952/> (дата обращения: 23.05.2023).

17 Лендинг: что это, плюсы, виды и отличие [Электронный ресурс] // Платформа для предпринимателей. – URL: <https://vc.ru/marketing/392412-lending-cto-eto-plyusy-vidy-i-otliche> (дата обращения: 23.05.2023).

18 Майкрософт прекращает работу с виртуальной реальностью [Электронный ресурс] // Российская аналитическая платформа. – URL: <https://ixbt.games/news/2023/01/24/microsoft-prekrashhaet-rabotu-s-virtualnoi-realnostyu-i-uvolnyaet-lyudei.html> (дата обращения: 15.05.2023).

19 Пополненная реальность: VR- и AR-индустрии смогут рассчитывать на господдержку [Электронный ресурс] // Известия. – URL: <https://iz.ru/turbopages.org/iz.ru/s/1328121/ivan-chernousov/popolnennaia-realnost-vr-i-ar-industrii-smogut-rasschityvat-na-gospodderzhku> (дата обращения: 20.05.2023).

20 Прорывные технологии VR/AR в медицине [Электронный ресурс] // Разно форматная платформа. – URL: [https://dtf.ru/s/vr\\_ar/1264712-proryvnye-tehnologii-vr-ar-v-medicine](https://dtf.ru/s/vr_ar/1264712-proryvnye-tehnologii-vr-ar-v-medicine) (дата обращения: 23.05.2023).

21 Рынок VR/AR: что было в 2019 году и чего ждать от 2020-го [Электронный ресурс] // Платформа для предпринимателей. – URL: <https://vc.ru/future/99226-rynok-vr-ar-cto-bylo-v-2019-godu-i-chego-zhdet-ot-2020-go> (дата обращения: 19.05.2023).

22 Рынок устройств виртуальной и дополненной реальности [Электронный ресурс] // Серчинформ. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Рынок\\_устройств\\_виртуальной\\_и\\_дополненной\\_реальности#](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Рынок_устройств_виртуальной_и_дополненной_реальности#) (дата обращения: 17.05.2023).

23 Сопутствующая лицензия Unity [Электронный ресурс] // Кросс-платформенная среда. – URL: [https://unity3d.com/legal/licenses/Unity\\_Companion\\_License](https://unity3d.com/legal/licenses/Unity_Companion_License) (дата обращения: 13.05.2023).

24 Сферы применения виртуальной реальности [Электронный ресурс] // Некстспейс. – URL: <https://www.nextspace.work/sfery-primeneniya-virtualnoi-realnosti/> (дата обращения: 24.05.2023).

25 Технологии виртуальной и дополненной реальности [Электронный ресурс] // Серчинформ. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Технологии\\_виртуальной\\_и\\_дополненной\\_реальности.\\_Обзор\\_TAdiviser\\_2022](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Технологии_виртуальной_и_дополненной_реальности._Обзор_TAdiviser_2022) (дата обращения: 18.05.2023).

26 Умные зеркала и управление очередями: тренды VR в ритейле, рекламе и обучении [Электронный ресурс] // Лаба. – URL: <https://l-a-b-a.com/blog/2972-trendy-vr-v-riteyle-reklame-i->

obuchenii#:~:text=В%20производстве%20и%20сбыте%20продуктов%2С,трлн%2С%20Apple%20—%20%242%2С45%20трлн (дата обращения: 16.05.2023).

27 Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года [Электронный ресурс] // Росстат. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul\\_chislen\\_nasel-pv\\_01-01-2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_chislen_nasel-pv_01-01-2022.pdf) (дата обращения: 23.05.2023).

28 Что такое воронка продаж и как её построить [Электронный ресурс] // Платформа для предпринимателей. – URL: <https://vc.ru/marketing/529819-что-такое-voronka-prodazh-i-kak-ee-postroit> (дата обращения: 05.05.2023).

29 Alphabet [Электронный ресурс] // Википедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Alphabet> (дата обращения: 15.05.2023).

30 Apple уже несколько лет работает над секретным устройством [Электронный ресурс] // Лента. – URL: [https://lenta.ru/news/2023/04/04/finland\\_official/](https://lenta.ru/news/2023/04/04/finland_official/) (дата обращения: 15.05.2023).

31 Blender [Электронный ресурс] // Блендер. – URL: <https://www.blender.org/about/license/> (дата обращения: 13.05.2023).

32 Meta\_Platforms [Электронный ресурс] // Википедия. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Meta\\_Platforms](https://ru.wikipedia.org/wiki/Meta_Platforms) (дата обращения: 15.05.2023).

33 Microsoft Visual Studio Licensing [Электронный ресурс] // Лицензирование Майкрософт. – URL: <https://visualstudio.microsoft.com/wp-content/uploads/2020/09/Visual-Studio-Licensing-Whitepaper-Aug-2020.pdf> (дата обращения: 13.05.2023).

34 QIWI Кошелек интернет бизнесу [Электронный ресурс] // Киви для бизнеса. – URL: [https://static.qiwi.com/ru/doc/ishop/qiwi\\_for\\_business.pdf](https://static.qiwi.com/ru/doc/ishop/qiwi_for_business.pdf) (дата обращения: 1.06.2023).

35 Sony [Электронный ресурс] // Википедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Sony> (дата обращения: 15.05.2023).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А

#### **Топ-5 ведущих компаний по разработкам и инвестированию в технологии виртуальной реальности**

1) «Meta Platforms» (в России признана экстремистской организацией и запрещена) – американская транснациональная холдинговая компания, владеющая технологическим конгломератом, основанная в 2004 г. Марком Цукербергом под названием Facebook. Деятельность компании подразделяется на семейство приложений – социальные сети «Facebook» и «Instagram» (входят в «Meta Platforms», которая в России признана экстремистской организацией и запрещена), службы обмена сообщениями «Messenger» и «WhatsApp» и лаборатории реальности, которые занимаются разработкой устройств и программного обеспечения, а так же производством медиа-контента [32].

2) «Sony Group Corporation» – японская транснациональная корпорация, которая является одним из крупнейших в мире производителей потребительской и профессиональной электроники. Корпорация «Sony» уверена, что будущее компьютерных игр за виртуальной реальностью [35].

3) «Alphabet Inc.» – холдинговая компания, управляющая компанией Google Inc и её дочерними структурами. Компания занимается разными видами деятельности: Google Services предлагает различные услуги в сети интернет и программное обеспечение; «Google Cloud» занимается технологиями, включая информационную безопасность, хранение и обработку данных, аналитику; «Other Bets» – это группа компаний на начальных стадиях развития в отраслях здравоохранения и информационных технологий [35].

4) «Microsoft» – одна из крупнейших транснациональных компаний по разработке проприетарного программного обеспечения для различного рода вычислительной техники. VR и AR являются небольшой частью бизнеса компании. Операционная система «Windows 10» позволяет совместимым ПК и ноутбукам получать доступ к «Windows Mixed Reality» – платформе для работы с VR- и AR-технологиями. Однако, компания не видит большого спроса на игровые приставки виртуальной реальности со стороны своей пользовательской базы и не сделает их основной частью своей системы продуктов следующего поколения. В 2023 г. компания Microsoft объявила о закрытии стартапа по созданию инструментов виртуальной и смешанной реальности [30].

5) Компания «Apple» – американская корпорация, она является разработчиком персональных и планшетных компьютеров, аудиоплееров, смартфонов, программного обеспечения и цифрового контента. В 2016 г. компания заявила о том, что заинтересована в технологии виртуальной реальности. В 2021 г. появилась информация о том, что она работает над вторым поколением гарнитуры для виртуальной реальности, при том, что компания еще не представила первое поколение данного изобретения [30].

## Приложение Б

### Пример коммерческого предложения

8-888-888-88-88

#### «VR-ДЕТЕКТОР ЭМОЦИЙ»

Уникальное модульное приложение

Наша компания предлагает уникальный программный продукт, который могут применять в работе коммерческие организации, тестирующие сотрудников при приеме на работу и организующие тренинги по развитию эмоционального интеллекта внутри компании.

**Продукт можно использовать для:**

- проведения эффективных собеседований
- тестирования сотрудников при приеме на работу
- организации тренингов по развитию эмоционального интеллекта

**Работая с нами, Вы:**

- Получаете разработку индивидуальных модулей необходимой направленности, выполненных под потребности бизнеса.
- Экономите деньги компании, купив разовую подписку на год.
- Получаете возможность самостоятельного изучения и понимания эмоций и чувств сотрудников, тестирования, проработки и тренировки эмоционального интеллекта.
- Можете попробовать бесплатную трехдневную демоверсию продукта, состоящую из одной эмоции – интерес.
- Получите скидку на продление подписки!

**Наша продукция**

Демоверсия продукта «VR-детектор эмоций» (одна эмоция)  
Комбо-пакет (пять эмоций)  
PRO-версия (разрабатывается по заказчику)

**Специальное предложение!**

До 31 декабря 2024 г. Вы можете получить выгодное на бесплатное предложение на обслуживание PRO-версии!

**Свяжитесь с нашим менеджером**  
**Для получения дополнительной информации!**

Наши контакты: 8-888-888-88-88  
[www.wwwww.ru](http://www.wwwww.ru)  
[info@wwwww.ru](mailto:info@wwwww.ru)

VR-Детектор эмоций8-888-888-88-88  
[www.wwwww.ru](http://www.wwwww.ru)  
[info@wwwww.ru](mailto:info@wwwww.ru)

Рисунок Б.1 – Пример коммерческого предложения