

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
 Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Тема работы
<b>ПРОГРАММА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НЕЙРОМАРКЕТИНГОВЫХ УСЛУГ            НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ «FABLAB» БИЗНЕС-            ИНКУБАТОРА ТПУ</b>

УДК 338.46:339.138:159.9

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3Н61	Исаченко Д.Д.		10.06.2020

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Селевич Т.С.	к.э.н.		10.06.2020

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Мезенцева И.Л.			10.06.2020

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Корниенко А.А.	к.т.н., доцент		10.06.2020

Томск – 2020

**Планируемые результаты обучения по ООП  
27.03.05 Инноватика**

Код	Результат обучения
<i>Универсальные компетенции</i>	
Р1	Способность к письменной и устной коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом с использованием логически верной, аргументированной и ясной речи на русском и одном из иностранных языков.
Р2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; способность толерантно воспринимать этнические, конфессиональные и культурные различия.
Р3	Способность понимать значения гуманистических ценностей, принимать на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе для сохранения и развития цивилизации, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, следовать принятым в обществе и профессиональной среде этическим и правовым нормам, использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Р4	Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных, философских и экономических наук, законы естественнонаучных дисциплин, методы, способы, средства и инструменты работы с информацией в профессиональной деятельности в процессе самоорганизации и самообразования, в т. ч. для формирования мировоззренческой позиции
<i>Профессиональные компетенции</i>	
Р5	Способность находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда, управления персоналом, работ по проекту и нормированию труда с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.
Р6	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.
Р7	Способность при разработке проекта применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии для выбора и обоснования оптимальности проектных, конструкторских и технологических решений; выбирать технические средства и технологии, учитывая экологические последствия реализации проекта и разрабатывая меры по снижению возможных экологических рисков, применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
Р8	Способность применять конвергентные и мульти дисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта, использовать современные информационные технологии и инструментальные средства, в том числе пакеты прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевые компьютерные технологии и базы данных для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, исследования и моделирования, разработки и управления проектом, выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами

P9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.
P10	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде статей и докладов.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
\_\_\_\_\_ А.А. Корниенко  
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

Бакалаврской работы

Студенту:

Группа	ФИО
3Н61	Исаченко Диана Денисовна

Тема работы:

<b>ПРОГРАММА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НЕЙРОМАРКЕТИНГОВЫХ УСЛУГ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ «FABLAB» БИЗНЕС- ИНКУБАТОРА ТПУ</b>	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№ 627/с от 02.03.2020 г.

Срок сдачи студентом выполненной работы:	10.06.2020
--	------------

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

<b>Исходные данные к работе</b>	Объект исследования – научно-исследовательская лаборатория FabLab Научная литература – монографии, учебные пособия, статьи; периодические издания, статистические данные, интернет-ресурсы.
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>	В процессе исследования были поставлены и решены следующие задачи: 1. Изучить теоретические аспекты нейромаркетинга и его текущее состояние на мировом рынке 2. Провести анализ рынка нейромаркетинга в России, анализ потребителей и конкурентов 3. Разработать комплекс маркетинга для вывода проекта на рынок РФ 4. Рассчитать экономический эффект от внедрения проекта
<b>Перечень графического материала</b>	Рисунок 1 – Механизм исследования потребительского поведения Рисунок 2 – Иерархия категорий нейромаркетинга

	<p>Рисунок 3 – Эксперимент по выявлению баннерной слепоты с помощью технологии «айтрекинг»</p> <p>Рисунок 4 – Применение нейромаркетинга в зависимости от его назначения</p> <p>Рисунок 5 – Прогноз развития технологии нейромаркетинга на 2017-2023 гг. по данным TMR Analysis</p> <p>Рисунок 6 – Прогноз развития технологии нейромаркетинга на 2017-2023 гг по данным MRFR Analysis</p> <p>Рисунок 7 – Динамика популярности запроса «Нейромаркетинг» в поисковой системе Google</p> <p>Динамика популярности запроса «Нейромаркетинг» в поисковой системе Яндекс</p> <p>Рисунок 9 – Виды рынков</p> <p>Рисунок 10 – Рыночный потенциал и объем сбыта</p> <p>Рисунок 11 – Виды емкости рынка</p> <p>Рисунок 12 – Динамика развития рынка нейромаркетинга в России</p> <p>Рисунок 13 – Замыкание замка</p> <p>Рисунок 14 – Многоугольник конкурентоспособности по баллам</p> <p>Рисунок 15 – Многоугольник конкурентоспособности с поправкой на коэффициент значимости</p> <p>Рисунок 16 – Стратегия «Концентрированный маркетинг»</p> <p>Рисунок 17 – Организационная структура лаборатории FabLab</p> <p>Рисунок 18 – Воронка продаж для лаборатории «FabLab»</p> <p>Рисунок 19 – Динамика финансовых показателей проекта</p> <p>Рисунок 20 – ПДУ вибрации в производственных помещениях</p>
--	--

<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b>	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
Социальная ответственность	Мезенцева И.Л.

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b>	17.12.2019
---	------------

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Селевич Т.С.	к.э.н., доцент		17.12.2019

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3Н61	Исаченко Д.Д.		17.12.2019

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 110 страниц, 20 рисунков, 24 таблицы, 48 использованных источников, 4 приложения.

Ключевые слова: нейромаркетинг, нейролаборатория, емкость рынка, целевая аудитория, конкуренты, бизнес-модель, маркетинговая стратегия.

Объектом исследования является лаборатория для нейромаркетинговых исследований «FabLab».

Предмет исследования – коммерческая деятельность проектируемой научно-исследовательской лаборатории «FabLab».

Цель работы – разработка программы коммерциализации нейромаркетинговых слуг научно-исследовательской лаборатории «FabLab» бизнес-инкубатора ТПУ.

В процессе работы проводились изучение, систематизация и анализ информации по предмету и объекту исследования, а также практическое применение навыков в выбранной области изучения.

В процессе исследования проведен анализ рынка услуг нейромаркетинга в России, анализ привлекательности отрасли нейромаркетинга. Исследованы потребители и определена целевая аудитория.

В результате работы была разработана программа коммерциализации научно-исследовательской лаборатории «FabLab».

Степень внедрения: проект находится на стадии регистрации юридического лица.

Экономическая значимость работы заключается в применении разработанного бизнес-плана для получения прибыли от коммерциализации услуг.

Выпускная квалификационная работа обладает практической значимостью, поскольку является реальным проектом, который планируется продолжить реализовывать.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	7
1 Анализ современного состояния технологии нейромаркетинга.....	11
1.1 Основные понятия и области применения нейромаркетинга .....	11
1.2 Методы, используемые в нейромаркетинге .....	19
1.3 Перспективы и проблемы развития нейромаркетинга .....	23
1.4 Развитие рынка нейромаркетинга в России и мире .....	26
2 Анализ внутренней и внешней среды лаборатории FabLab .....	31
2.1 Анализ рынка нейромаркетинга в России .....	31
2.2 Анализ потребителей услуг лаборатории «FabLab».....	49
2.3 Анализ конкурентов .....	55
3 Маркетинговое и экономическое обоснование стартапа «FabLab» .....	65
3.1 Организационное проектирование .....	65
3.2 Проектирование комплекса маркетинга.....	68
3.3 Финансовое обоснование проекта.....	79
4 Социальная ответственность .....	87
4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности... ..	88
4.2 Производственная безопасность.....	90
4.3 Экологическая безопасность .....	99
4.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	100
Вывод.....	102
Заключение .....	103
Список использованных источников .....	105
Приложение А (справочное) Оценка угрозы входа новых игроков .....	111
Приложение Б (справочное) Бизнес-модель по Остервальдеру .....	113
Приложение В (справочное) План движения денежных средств проекта «FabLab».....	114
Приложение Г (справочное) График реализации проекта «FabLab» .....	116

## **Введение**

В последние годы у всех специалистов коммуникационной отрасли на устах такое явление, как нейромаркетинг, а также популярные инструменты нейромаркетинга, например, такие, как айтрекинг. Однако мало кто может достоверно и понятно рассказать, что это за явление и в чем примечательность его технологических наработок.

Сегодня сделать выбор или принять решение о покупке товара или услуги, потребителя заставляет не полезность, рациональные доводы, а его собственные подсознательные мотивы покупки. Данный нерациональный аспект в поведении человека (впрочем, как и любой другой его аспект) может быть понят и использован маркетологами только в результате привлечения научных знаний.

При помощи нейромаркетинга специалисты сегодня способны выявлять когнитивный и эмоциональный отклик на коммерческое сообщение или информацию. Например, с его помощью они способны оценить, какой из нескольких вариантов упаковки в большей степени удовлетворяет запросы потребителя, или же какой именно вариант рекламы вызывает наиболее положительные эмоции у целевой аудитории.

Эксперты также выявляют степень восприятия информации. Например, оценивают, насколько музыкальное сопровождение помогает или не дает сосредоточиться на восприятии рекламируемого продукта. Всё это достигается с помощью инструментов нейромаркетинга.

При помощи высокотехнологичных процедур, позволяющих фиксировать реакцию мозга человека, можно с большой точностью отслеживать процессы, проходящие в нем без участия сознания в ответ на тот или иной коммерческий продукт или рекламный видеоролик. Прежде всего, это процессы, отвечающие за принятие решений и эмоциональные реакции, концентрацию внимания и стиль поведения, эстетическое наслаждение, кратковременную и долговременную память, и прочее.

Сегодня крупнейшие мировые компании развивают нейромаркетинг в собственных исследовательских лабораториях. Например, киностудии Universal и Disney, используют MRI-системы, в которых респонденты смотрят фильмы в магнитно-резонансном томографе. Специалисты «Билайна» исследуют реакции клиента в собственной айтрекинг-лаборатории. Косметические гиганты разрабатывают и продвигают косметику на основе знаний об изменениях в гормональном профиле своих покупательниц [40].

Большие компании содержат собственные нейромаркетинговые лаборатории и формируют междисциплинарные команды, которые качественно интерпретируют и интегрируют получаемую информацию. В таком виде нейромаркетинг полноценно встраивается в производственный цикл и результаты нейромаркетологов и нейро-консультантов реализуются на принципиально ином уровне качества.

Таким образом, нейромаркетингом называется использование технологий визуализации мозговой активности для объективной оценки подлинных (не «зашумленных» сознанием) реакций потенциального потребителя на различный маркетинговый материал, будь то визуальная или аудиальная реклама, брэнд или бизнес-стиль.

Актуальность выбранной темы заключается в субъективизме методов классического маркетинга (фокус-группы, личные опросы) и неточности полученных данных от респондентов, в следствии чего, продвижение продукта или услуги не дает ожидаемого результата.

Цель работы – разработка программы коммерциализации нейромаркетинговых слуг научно-исследовательской лаборатории «FabLab» бизнес-инкубатора ТПУ.

Объект исследования – лаборатория для нейромаркетинговых исследований «FabLab».

Предмет исследования – коммерческая деятельность проектируемой научно-исследовательской лаборатории «FabLab».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить теоретические аспекты нейромаркетинга и его текущее состояние на мировом рынке.
2. Провести анализ рынка нейромаркетинга в России, анализ потребителей и конкурентов.
3. Разработать комплекс маркетинга для выведения проекта на рынок РФ.
4. Рассчитать экономический эффект от внедрения проекта.

Данная работа обретает практическую значимость, поскольку является реальным проектом, который планируется продолжить реализовываться.

# 1 Анализ современного состояния технологии нейромаркетинга

## 1.1 Основные понятия и области применения нейромаркетинга

В современной маркетинговой науке существует огромное множество приемов и методов продвижения и реализации товаров. Естественно, главная задача – это удовлетворение потребностей покупателей, но и реализация собственных целей организации – получение прибыли, остается первостепенной. Механизм воздействия на потребителей многообразен и разносторонен (рисунок 1).



Рисунок 1 – Механизм исследования потребительского поведения

Но в рамках инновационного маркетинга все большую популярность обретает такое направление, как нейробиология. Зарождение области потребительской нейробиологии вызвало постоянные споры о том, какую пользу от этого можно получить. Стоит отметить, что термин нейробиология, который регулярно используется в этой области, слишком широк для изучения потребительского поведения [41].

Основное и критическое различие между «нейробиологией потребителя», которая относится к академическим исследованиям на стыке нейробиологии, психологии и маркетинга и «нейромаркетингом», который относится к практическому и популярному интересу к нейрофизиологическим инструментам, таких как – слежение за направлением взгляда, проводимость кожи, электроэнцефалография (ЭЭГ) и функциональная магнитно-резонансная томография (ФМРТ) для проведения специфических

исследований рынка компаний, это то, что нейромаркетинг получил значительное внимание в корпоративном мире.

Нейронаука – это исследование нервной системы. Неврология означает изучение нарушений головного мозга и их влияние на познание, эмоции и поведение. Необходимо разделять «когнитивную неврологию» и «аффективную неврологию». Когнитивная нейробиология описывает научное изучение биологических субстратов познания (внимание, память, решение проблем), а аффективная нейробиология – изучение основ эмоций и чувств мозга. Вместе они подразумевают «потребительскую неврологию». Нейромаркетинг в большей степени относится к специалистам-практикам и использует такие инструменты как: слежение за направлением взгляда, проводимость кожи и фМРТ – функциональную магнитно-резонансную томографию [22].

Термин нейромаркетинг означает применение новой науки о мозге потребителя для измерения влияния маркетинговых коммуникаций и рекламных кампаний в целом на потребителей. В течение долгих лет маркетологи хотели понять, о чем думают клиенты, но они надеялись на традиционные методы, такие как фокус-группы и опросы. Техники нейромаркетинга основаны на научных знаниях о том, как люди действительно думают и какие решают включить мозговые процессы, о которых наше сознание не догадывается. В сочетании с необходимым дизайном и техниками, эти новые методы обеспечивают понимание решений и действий потребителей, которые неопределимы для традиционных инструментов исследования рынка.

Слово «Нейромаркетинг», как широко известно, впервые было введено Але Смидтсом в 2002 году. Данная наука изучает сенсомоторные, когнитивные и аффективные реакции потребителей на маркетинговые стимулы. Исследователи используют такие технологии, как функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ) для измерения изменений активности в различных участках мозга, электроэнцефалография (ЭЭГ) для измерения

активности в определенных региональных спектрах реакции мозга и датчики для измерения изменений в физиологическом состоянии человека с точки зрения сердечного ритма, частоты дыхания, гальванической реакции кожи и т. д. Организации стремятся узнать, почему потребители принимают решения, которые они принимают, и какой участок мозга говорит им делать это [16].

Маркетинговые аналитики используют нейромаркетинг для лучшего понимания предпочтений потребителя, поскольку вербальная реакция данная на вопрос рассказывает маркетологу на что реагирует потребитель, будь то цвет упаковки, звук, издаваемый коробкой при встряхивании, или идея о том, что у них будет что-то, чего нет у их коллег-потребителей, объяснил Кришна, чья докторская работа была поддержана Кембриджской стипендией Неру.

Малкольм Гладуэлл в своей знаменитой книге «Озарение: сила мгновенных решений» (2005) опирается на примеры из областей науки, продаж, рекламы, медицины и музыки, чтобы подчеркнуть свою идею «тонкой нарезки» – концепции, согласно которой некоторые психические процессы работают быстро и автоматически благодаря относительно небольшому количеству информации. Автор бестселлера Мартин Линдсторм «Буйология – правда и ложь о том, почему мы покупаем» (2008) утверждает, судя по его экспериментальным исследованиям, что подсознание человека играет важную роль в принятии решений о покупке. Психолог Даниэль Канеман, лауреат Нобелевской премии по экономике 2002 года, в своей книге «Мышление, быстрое и медленное» (2011) проливает свет на то, каким образом мы делаем выбор – чаще всего автоматически и не обязательно в соответствии со своими требованиями. Авторы кажутся озадаченными в то время, как маркетологи все еще пытаются разгадать разрыв между намерением потребителя и действием [30].

Как сказано в статье Forbes [48], нейромаркетинг – это создание видимого разрыва между намерением и действием потребителя, показывая, как различные части мозга заставляют принимать участие в таких сигналах, как брендинг или стоя перед выбором «потратить или сэкономить», между тем,

чтобы потворствовать удовольствию сейчас или отложить удовлетворение на более поздний срок. Хотя неврология существует уже несколько десятилетий, лишь недавно она стала частью маркетингового языка.

Развитие области нейромаркетинга зависит от растущего интереса к нейронаукам, связанного с развитием новых технологий визуализации мозга, и теорий о роли эмоций в принятии потребительских решений. Нейромаркетологи утверждают, что тела людей в маркетинговых целях более правдивы, чем слова, которые они произносят, обещая прямой доступ к ранее скрытым аспектам потребительского желания.

Нейромаркетинг не является новым видом маркетинга – это новый способ изучения маркетинга, поэтому он является частью области маркетинговых исследований. Сегодня существует шесть основных областей где широко применяется нейромаркетинг:

- Брендинг: бренды – это идеи, которые необходимо заложить в сознании. Нейромаркетинг использует высокоточные методы для измерения ассоциаций с брендами.
- Дизайн продукта и инновационные решения: нейромаркетинг может измерять реакцию потребителей на идею продукта и дизайн упаковки, которые чаще всего являются автоматическими, эмоциональными и находятся вне нашего сознательния.
- Эффективность рекламы: большая часть рекламы воздействует на нас неосознанно, хотя мы и не думаем, что это так. Нейромаркетинг объясняет, как это сделать.
- Принятие решений потребителем: нейромаркетинг показывает, как окружающая среда магазина влияет на то, как покупатели решают и покупают, и в действительности это совсем не логический процесс.
- Онлайн-покупки: онлайн-мир предоставляет новые вызовы нашему устарелому мозгу. Наука о мозге показывает множество способов тонкого влияния на людей, когда те находятся в онлайн-среде.

Эффективность развлечений: развлечения создают в сознании людей опыт, который может влиять на отношение, предпочтения и действия.

- Нейромаркетинг показывает, что происходит, когда развлечения переносят нас в воображаемый мир.

Нейромаркетинг включает в себя применение когнитивных нейронаук в области маркетинга и маркетинговых исследований. Он использует медицинскую технологию картирования мозга, известную как фМРТ (функциональная магнитно-резонансная томография), для изучения кровотока и оксигенации крови в нейронной активности потребителей в момент выбора и покупки продукта. Несмотря на то, что данная технология появилась с применением нейронаук, с годами она вошла в традиционные методы проведения маркетинговых исследований. По мере продолжения исследований она применялась для продвижения продаж и исследовательских организаций, например, как Институт Светлого Дома, который был создан для обслуживания корпораций, стремящихся пожинать плоды зарождающихся разработок в этой области.

По словам эксперта по брендингу доктора Питера Штайдла, нейромаркетинг изменит лицо маркетинга, без него кампании будут отставать от конкурентов, которые уже приняли этот новый способ мышления о потребительском поведении и брендинге.

Он не говорит о лабораторных испытаниях, которые дают надежную, но ограниченную информацию о том, как потребители обрабатывают маркетинговые стимулы, такие как реклама, логотипы или дизайн упаковки. Скорее, он имеет в виду применение неврологических концепций в стратегическом контексте. Другими словами, как маркетологи могут извлечь выгоду из последних знаний о том, как потребители думают, чувствуют и, что самое важное, принимают решения о покупке [30].

Применение неврологии повышает эффективность маркетинга, бренда, коммуникаций, ценовых и инновационных стратегий – в том числе, конечно, социальных и других цифровых медиа-стратегий.

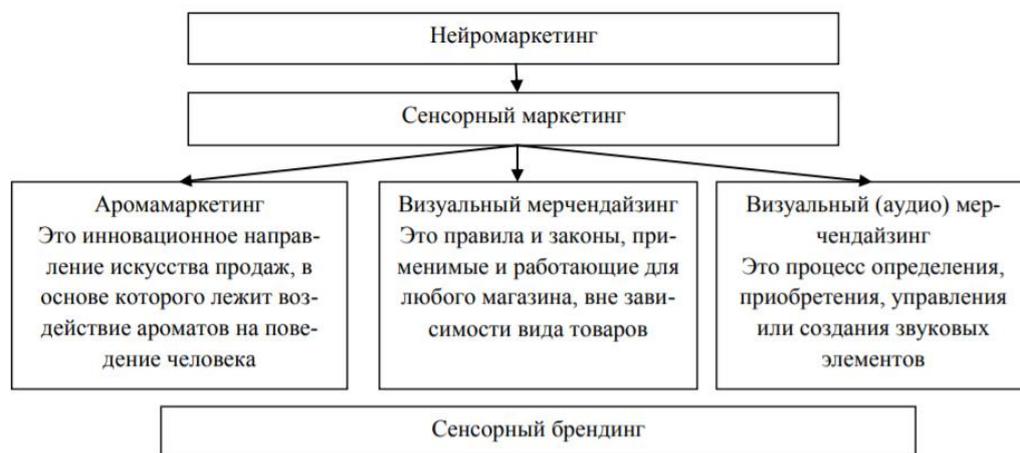


Рисунок 2 – Иерархия категорий нейромаркетинга

Краткий обзор трех важных неврологических исследований, выделяющих ряд важных маркетинговых последствий, приведен ниже [16]:

Исследование 1: Потребители имеют два параллельных контура в своем разуме, один для мышления, а другой – для действий.

Лауреат Нобелевской премии Даниэль Канэман просто назвал их Система 1 и Система 2.

В Системе 1, неосознанный «делающий» ум человека, мы храним здесь воспоминания о прошлых сенсорных стимулах (таких как реклама, опыт покупки и потребления), эмоциях, правилах, стереотипах, архетипах, ассоциациях, зрительных образах, спонтанном поведении (таком как импульс или привычка покупать), интуиции, невербальных коммуникациях и многом другом.

Профессор Гарвардского университета Джеральд Залтман предполагает, что 95% решений о покупке принимаются неосознанным «делающим» разумом.

Система 2, сознательный «мыслящий» ум человека, облегчает мышление, предоставляя рабочую память для обработки вербальных сообщений, оценки затрат и выгод опционов, а также для заблаговременного планирования (например, подготовка списка покупок в супермаркете). Это система, которая отвечает в опросах и групповых обсуждениях, когда потребители пытаются объяснить, почему они делают то, что они делают.

«Делающий» разум быстр и силен и может делать миллионы вещей одновременно. Важно, что «делающий» разум решает, какой из миллиардов сенсорных входов, получаемых мозгом, будет храниться в памяти. Для этого «делающему» разуму необходимо присвоить значение и ценность этим входам, так как он должен решить, с какими из существующих воспоминаний должны быть связаны новые воспоминания.

«Мыслящий» ум, напротив, работает медленно и может сосредоточиться только на одной задаче за раз.

Неудивительно, что для того, чтобы быть успешными маркетологами, как правило, приходится влиять на «делающий» ум, который является движущей силой большинства решений о покупке. Вот только три важных последствия:

Во-первых, маркетинг по Системе 1 – маркетинговая деятельность, направленная на неосознанный «делающий» ум потребителя, имеет особое значение, когда потребитель делает:

- повторные покупки;
- покупает что-то, что не имеет для него большого значения;
- находится под давлением времени;
- страдает от информационной перегрузки;
- не особо интересуется этим вопросом;
- не уверен в том, как принять решение.

Эти критерии применимы к большинству покупок, которые потребители, скорее всего, совершат в течение своей жизни.

Во-вторых, измерение эффективности рекламы и других маркетинговых инициатив на основе отзыва, заявленных намерений о покупке или заявлений о том, как кампания изменила отношение потребителей к бренду, является не только ненадежным, но и потенциально вводящим в заблуждение. Дело в том, что потребители не знают, что происходит в их неосознанном «делании», но именно здесь решается вопрос об успехе или провале рекламной кампании.

В-третьих, не прогнозируйте вероятность того, что потребители купят

ваш новый продукт на основе групповых обсуждений или интервью. Потребители просто не знают, что они будут делать, поэтому 85% новых продуктов терпят неудачу несмотря на то, что они были исследованы в групповых дискуссиях и опросах.

Исследование 2: Мозг предназначен для того, чтобы избежать мышления, используя ярлыки для принятия решений о покупке.

Влияние «делающего» разума простирается еще дальше. Разработанный для того, чтобы помочь нам выжить во враждебной природной среде, «делающий» разум разработал стратегии сохранения энергии. И поскольку мозг, на долю которого приходится лишь около 3% веса тела, составляет примерно 20% всей потребляемой энергии, «делающий» ум, похоже, сосредоточился на поиске гениальных путей принятия решений, которые устраняют необходимость думать.

Эти ярлыки, как правило, представлены в разделе поведенческой экономики и включают в себя широкий спектр эвристики суждений. Вот несколько примеров:

- дайте потребителям сначала покупать фрукты и овощи в своём походе по магазинам, и они будут тратить больше денег на упакованные товары из-за фактора хорошего самочувствия;
- звуки пробки, выходящей из бутылки, и вина, наливаемого в бокал, играющие в магазине, поднимут продажи вина. Также очень слабый лимонный запах в ресторане поднимет продажи морепродуктов – но только в тех культурах, где морепродукты часто подаются с ломтиком лимона;
- слишком большой выбор, скорее всего, приведет к тому, что потребитель вообще уйдет (т.е. вообще не будет покупать);  
если вы хотите продать гамбургер с тройной котлетой, добавьте в меню гамбургер с пятью котлетами.

Есть буквально сотни, если не тысячи примеров, иллюстрирующих, как бессознательное толкает потребителей на короткий путь, вызывая

эвристические суждения или просто позволяя простым числам управлять покупательским поведением.

Потребители, использующие эти ярлыки, часто демонстрируют иррациональное поведение, но хоть это поведение и может быть иррациональным, оно предсказуемо, потому что большинство потребителей будут реагировать аналогичным образом, когда активируется эвристика суждения или маркетолог инициирует их решение.

Исследование 3: задача маркетолога заключается в формировании памяти бренда у потребителя.

Маркетолог должен инвестировать в развитие позитивной, эмоционально сильной памяти бренда, которая связана с одной или несколькими целями потребителя. Однако, нынешняя практика часто не согласуется с этим принципом.

Особенно когда речь заходит о социальных сетях, многие маркетологи считают, что у них есть успех, когда они смотрят на тысячи, возможно, миллионы «лайков», просмотров, комментариев и т. д. – игнорируя тот факт, что они могут относиться к рекламной кампании, а не к самому бренду.

Важно обеспечить, чтобы во всех точках соприкосновения бренд играл центральную, эмоционально привлекательную роль. Если это не так, вы можете привлечь потребителей, но они не будут в конечном итоге покупать ваш бренд.

## **1.2 Методы, используемые в нейромаркетинге**

Нейромаркетологи используют такие технологии, как ЭЭГ (электроэнцефалография) и МРТ (функциональная магнитно-резонансная томография), которые традиционно используются врачами и исследователями для изучения нейропсихологических расстройств. Другие технологии, такие как МЭГ (магнитоэнцефалография) и ТМС (транскраниальная магнитная стимуляция) также могут выйти на рынок в ближайшем будущем. В то время

как ЭЭГ и МРТ устройства значительно отличаются по стоимости, внешнему виду и режиму работы, они оба читают активность мозга в режиме, близком к реальному времени. Говорят, что они обеспечивают более глубокое понимание эмоций и предпочтений потребителей, чем традиционные методы исследования рынка – опросы и фокус-группы. Хотя в целом это и дорогое удовольствие, оно обещает полностью понять процесс принятия решений потребителями во время покупок.

ФМРТ – аббревиатура функциональной магнитно-резонансной томографии – технология, использующая базовую физику и биологию. Она использует мощный магнит и радиоволны для создания изображения с высоким разрешением живого мозга. Она основана на том, что красные кровяные клетки в крови содержат железо в кислороде – несущей части гемоглобина – эти клетки создают искажения в магнитном поле вокруг них. В то время как любая часть мозга становится активной, кровеносные сосуды в определенной области расширяются, в результате чего больше крови течет в этой области для снабжения дополнительным кислородом и глюкозой, необходимых более активным клеткам мозга для выполнения своей работы. Это большое количество насыщенной кислородом крови, поступающей в эту область, вызывает небольшое изменение магнитного поля [9].

Результат отображается в виде пятнистой цветовой области на сером фоне высокого разрешения в мозгу. Цветная область представляет собой активную область, в отличие от серого фона, который представляет неактивную область мозга. Вооружившись такими 3D-изображениями мозга с высоким разрешением в реальном времени, можно точно определить, какая часть мозга активна, и эти знания о конкретных областях играют важную роль в полезности МРТ-изображения. Несколько частей нашего мозга работают вместе. Даже когда вы читаете эту статью, связь с вашим зрительным восприятием, наряду с областями мозга отвечающими за чтение и понимание материала, работает. Каждая область с богатым переплетением нейронов отвечает за определенную деятельность. Чем больше вы уделяете внимание

любой деятельности, тем больше работа, выполняемая этой частью мозга, и тем больше кровотоков в этой области. Интересная часть заключается в том, что область, ответственная за каждую активность, хорошо обозначена в мозге человека. В то время как весь мозг еще не нанесен на карту учеными, определенные центры мозга уже известны различными процессами, такими как центр награждения, центр распознавания лиц, центр самооценки, центр «любовь», центр предвидения и другие.

В нейромаркетинге используются различные инструменты и методы для измерения реакции и поведения потребителей. Они включают в себя абсолютно разные методы, начиная с простых и недорогих инструментов, таких как слежение за направлением взгляда – айтрекинг (рисунок 3), анализ эмоций лица и поведенческие эксперименты, и заканчивая более сложными, основанных на сенсорном подходе, включая биометрию (сигналы тела), измерение потоотделения, дыхания, сердечного ритма и движение мышц лица (электромиография [ЭМГ]), а также нейрометрию (измерение сигналов мозга), измеряющую электрическую активность (электроэнцефалография [ЭЭГ]) и кровотоков (функциональная магнитно-резонансная томография [МРТ]) в головном мозге [32].

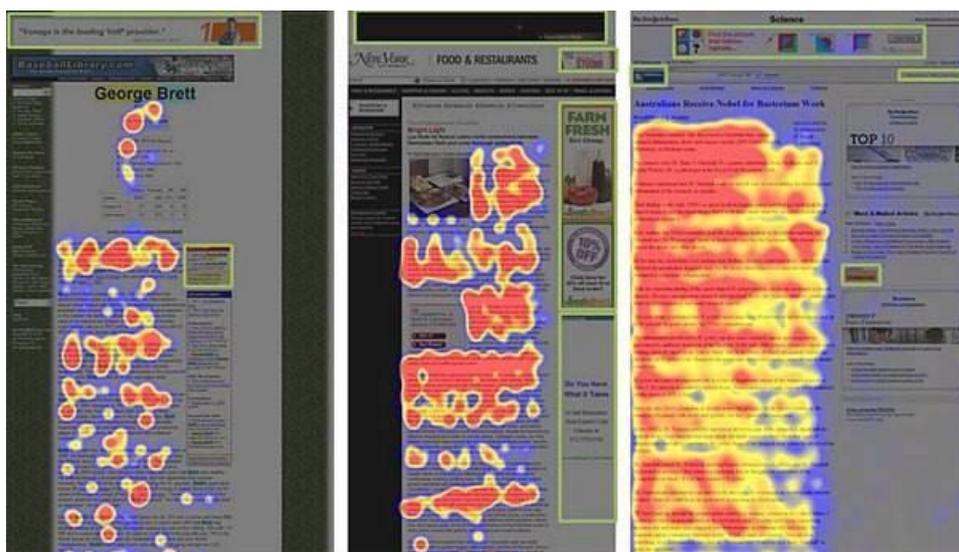


Рисунок 3 – Эксперимент по выявлению баннерной слепоты с помощью технологии «айтрекинг»

Говоря о том, как реализуется нейромаркетинг в реальной жизни,

начинем с фМРТ-сканеров (используются и другие технологии). В данном случае сканируется мозг потребителя, что помогает нейромаркетологам узнать, как потребители подсознательно реагируют на рекламу, бренд и продукты. Это расскажет нейромаркетологам, на что реагирует потребитель, была ли это форма упаковки, цвет упаковки, звук, который издает коробка при встряхивании, и так далее. Эта редкая возможность наблюдать в сознании потребителей и отмечать, как такие сенсорные входы, как изображение, запах и осязание, достигают кульминации при принятии решений, позволяет рекламодателям и маркетологам оптимизировать свою рекламу, кампании и функции продукта или услуги, чтобы сделать их более подходящими для потребителей.

В отличие от инструментального нейромаркетинга, исследования фундаментального обходятся без техники, главное здесь – опыт и знания в совершенно разных областях (рисунок 4).



Рисунок 4 – Применение нейромаркетинга в зависимости от его назначения

Следует отметить, что нейромаркетинг не совсем совпадает с подсознательным маркетингом. Последний является лишь частью первого и сфокусирован на прикладной части, реализованной маркетологами. Нейромаркетинг включает в себя гораздо больше, например, проведение для проведения экспериментов, изучение реакции мозга (иногда также частоты

сердечных сокращений, дыхания и реакции кожи) на социальные триггеры и т.п.

Применение полученных знаний в реальном мире для повышения продаж или привлекательности (скажем, президентской речи) является конечным результатом нейромаркетинга. Важной частью нейромаркетинга, которая в большей степени связана с подсознательным посланием, является «грунтовка», которая относится к тонким посылам, сделанным намеренно в подсознании, без знания субъекта, которые могут повлиять на его последующее поведение.

### **1.3 Перспективы и проблемы развития нейромаркетинга**

Конечным преимуществом нейромаркетинга является именно способность выявить скрытую информацию в сознании потребителя. На данный момент существует несколько областей, в которых нейромаркетинг мог бы играть существенную роль, главным образом, на этапе проектирования продукта/услуги:

Продукты питания – истинный потенциал нейромаркетинга заключается в том, чтобы придумывать продукты питания, которые могли бы быть разработаны в соответствии со вкусом и желаниями потребителей. Поскольку понимание продукта достигается под влиянием набора таких факторов, как вкус, запах, текстура и внешний вид, которые настолько сложны, что даже сами респонденты не могут описать, технология сканирования мозга может оказаться очень полезной. Такие методы можно использовать в производстве продуктов питания, чтобы сделать еду более заманчивой. Однако некоторые исследователи указывают на недостаток такого подхода – потенциальная вероятность производства «супер-пищи» – настолько вкусной, что практически никто не сможет устоять перед ней. Это, скорее всего, приведет к ожирению, проблемам со здоровьем и поставит под угрозу свободу воли потребителей.

Развлечения – это область, где нейромаркетинг не был достаточно активен, но имеет большой потенциал. Если учесть, что создание среднего высокобюджетного голливудского фильма обойдется примерно в 200 миллионов долларов, плюс еще 150 миллионов долларов, необходимых для маркетинга, то перспективная ценность нейромаркетинга в киноиндустрии очевидна. Нейромаркетинговое исследование может быть спланировано таким образом, что респондентам будет предоставлена возможность посмотреть два варианта фильма. После сравнения изображений головного мозга, в кинотеатры можно выпустить версию, которая стимулировала большую активность в предпочитаемых областях мозга.

Архитектура – это, несомненно, увлекательная и необычная область для использования нейромаркетинга. Уже были проведены некоторые исследования с использованием сканирования человеческого мозга во время движения человека внутри зданий с целью создания информации о том, как спроектировать здания, которые были бы наиболее привлекательными для клиентов. Эта область имеет большие перспективы и очень полезна с социальной точки зрения, особенно если применить данные методы при проектировании и создании таких объектов, как, например, дома престарелых, чтобы компенсировать потерю памяти, которую переживают их клиенты в связи с их возрастом или болезнью Альцгеймера.

Политика – похоже, что политика является вездесущей, в том числе и нейромаркетинг. Это еще одна захватывающая область, требующая огромных средств, которые могли бы выиграть от внедрения систем и процедур нейромаркетинга. По информации Федеральной избирательной комиссии, стоимость президентской кампании США в 2008 году составила 1,5 миллиарда долларов. Политические кандидаты и их рекламные кампании функционируют в два этапа – до и после создания имиджа. Нейромаркетинг может быть использован до проектирования, когда кандидаты, их коммуникации и характер кампании могут быть лучше спроектированы благодаря предварительным исследованиям, проведенным в области нейромаркетинга.

Тем не менее, в связи с этим возникает вопрос о манипулировании отдельными лицами в сфере политического маркетинга и об этических соображениях такого подхода [23].

На данный момент существует множество инструментов и исследований на тему влияния на потребительское поведение человека. Однако, существуют и некоторые проблемы, связанные с этой наукой, одна из которых и, пожалуй, наиболее волнующая – этическая сторона данных исследований и инструментов.

Есть мнение, что изучение мозга человека может использоваться, чтобы ущемлять личную неприкосновенность частной жизни в неприемлемой форме.

Например, уже сейчас в США группа по защите прав потребителей «Consumer Alert» подала жалобы в университеты, федеральное правительство и сенатский комитет с протестом против этики нейромаркетинговых исследований. Говоря, что эта наука занимается «Поиском кнопки покупки внутри черепа». Другие же проекты по защите прав потребителей также утверждают, что миллионы людей уже сейчас страдают от маркетинга табака, а американские дети страдают ожирением, булимией и диабетом. Они считают, что такими темпами нейромаркетинг приведёт население к ущемлению свободы воли [42].

На данный момент к основным этическим проблемам нейромаркетинга можно отнести следующие:

- умалчивание основных целей исследований (во время эксперимента потребитель не может скрыть своих приватные мысли, которые исследователи могут использовать в своих целях);
- дискриминация определенных людей с помощью влияния на их психофизиологические уязвимые точки потребителя; использование различных образов в рекламе, которые не связаны с его функциональной принадлежностью;
- отсутствие способов контроля нейромаркетинговых исследований.

Данные проблемы порождают недоверие и негатив в сторону развития науки и проведения нейромаркетинговых исследований.

Опираясь на все вышесказанное, для специалистов этой области будет целесообразно создать определенный кодекс этики, который будет включать такие пункты как:

- защита субъектов эксперимента от принуждений;
- этические принципы исследований;
- описание научных методов для компаний и СМИ.

Конечно, уже сейчас несмотря на все возможные проблемы, связанные с этой наукой, можно утверждать, что нейромаркетинг будет стремительно развиваться. Многие компании и ученые уже оценили потенциал нейровизуализации и продельывают большую работу по ее становлению.

#### **1.4 Развитие рынка нейромаркетинга в России и мире**

Нейромаркетинг подходит для работы как с рынком B2B, так и с рынком B2C, так как он разрабатывает рекомендации для лучшего влияния на выбор людей, используя их биологические характеристики, которые справедливы как для обычных граждан, так и для руководящих лиц, принимающих решения. Чаще всего в центры исследования по нейромаркетингу обращаются компании, работающие на рынке B2C, однако оказаться от рассмотрения рынка B2B означало бы серьезное ограничение сферы деятельности нейромаркетинга.

Альтернативой использования нейромаркетинга являются традиционные методы маркетинговых исследований. В числе традиционных методов нейромаркетинга выделяют несколько методов маркетингового исследования. Большинство методов опираются на субъективные оценки испытуемых (опрашиваемых) или лиц, оценивающих конечный результат. В результате традиционные методы отличаются высокой степенью субъективности, чем существенно уступают нейромаркетингу.

Д. Ариели и Г.С. Бернс оценивают расходы на использование аппарата по сканированию мозга в \$500 в час. При этом авторы отмечают, что использование аппарата составляет не более 25% стоимости исследования, остальные 75% приходятся на оплату труда и прочие накладные расходы на сопровождение исследования. Обслуживание одного аппарата фМРТ обходится в \$100-\$300 в год при первоначальной стоимости в \$1 млн. Стоимость других инструментов (ЭЭГ, МЭГ, ТМС) дешевле и варьируется от \$2 до \$10 за единицу.

Существование нейромаркетинга не означает необходимость отказа от традиционных методов маркетингового исследования полностью, но свидетельствует об ожидаемом росте рынка нейромаркетинга относительно других маркетинговых инструментов. Исследования мирового рынка нейромаркетинга (neuromarketing solution market) показывают ожидаемый рост интереса компаний к данному рынку. По данным TMR Analysis, в 2016 году мировой рынок нейромаркетинга оценивался в \$0,94 долларов США, за период 2017-2025 ожидается рост до \$2,2 или на 10,2% (рисунок 5). Наиболее развитым является рынок Северной Америки, лидером которой является США, чьи расходы на нейромаркетинг в 2016 году составили \$355,6 млн. из совокупных расходов региона в размере \$380,6 млн.

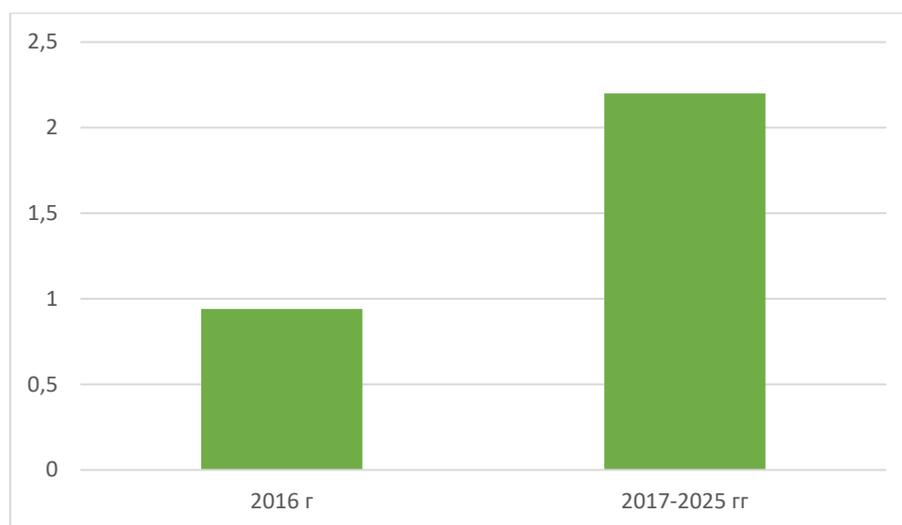


Рисунок 5 – Прогноз развития технологии нейромаркетинга на 2017-2023 гг. по данным TMR Analysis

Аналитики ESOMAR оценили мировой рынок нейромаркетинга в 2016 году в \$22 млн. долларов США, а также ожидают роста рынка нейромаркетинга до \$50,3 млн. в мире за счет последовательного его роста во всех странах мира. При этом существенного различия в рынках нейромаркетинга по регионам не отмечается: ежегодный рост рынка США составляет 18,3%, а рост рынка EMEA – 17,8% при общем росте рынка на 18% в год [45].

Ощутимое различие прогнозов TMR и ESOMAR может быть объяснено приблизительными оценками сделок по нейромаркетинговым исследованиям, так как в большинстве случаев данная информация не разглашается из-за опасений компаний заказчиков затронуть этическую проблему. Однако оба аналитических агентства сходятся во мнении о росте мирового рынка нейромаркетинга с темпами роста от 10 до 20% за следующие 5 лет при последовательном развитии нейромаркетинга в Северной Америке, Европе и Китае. Ведущими нейромаркетинговыми агентствами называют «EB Neuro S.p.A.», «Cadwell Industries Inc.», «Compumedics Ltd., ISCAN Inc.», «SR Research», «LC Technologies», «SensoMotoric Instruments», «iMotions», и «Tobii Technology» [43].

По данным MRFR Analysis [44], ожидается, что технология

нейромаркетинга на мировом рынке достигнет 100 миллионов долларов США к 2023 году, а ее среднегодовой темп прироста составит 12% в течение прогнозируемого периода 2017-2023 годов (рисунок 6).

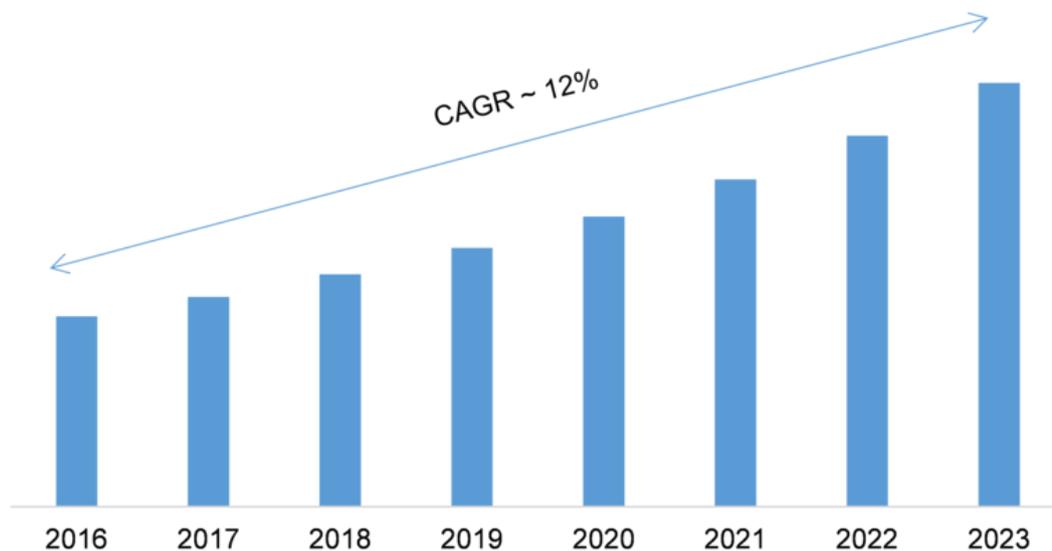


Рисунок 6 – Прогноз развития технологии нейромаркетинга на 2017-2023 гг по данным MRFR Analysis

Развитие нейромаркетинга в России имеет своеобразное течение, так как нейромаркетинг, как и другие инновации, сталкиваются с типичными проблемами инфраструктуры, изношенного оборудования, утечки квалифицированных кадров, недостаточности международного сотрудничества. При существующих тенденциях импортозамещения российским нейромаркетинговым агентствам необходимо самостоятельно разрабатывать технологии, которые позволят конкурировать с западными разработками, что может ограничивать рост рынка нейромаркетинга в России.

Между тем, нейромаркетинг в мировой практике является одним из способов финансирования бизнесом научных достижений. Полученные средства от предприятий могут быть использованы для обновления оборудования в нейромаркетинговых агентствах и университетах, проведении дополнительных экспериментов и накопление экспериментальной базы, разработка новых технологий и систем. Результатом взаимодействия бизнеса и научно-исследовательских институтов являются разработка новых

технологий не только в сфере нейромаркетинга, но и в социальной сфере, общее развитие нейроэкономики и нейротехнологий. К примеру, в США с ростом рынка нейромаркетинга произошел прорыв в разработке приборов для людей с ограниченными зрительными, слуховыми возможностями, с различными формами заболеваний мозга.

Объект изучения нейроэкономики – система вознаграждения (reward system) – совпадает с объектом изучения неврологии. Современные ученые отмечают, что использование методов нейромаркетинга и нейровизуализации в психиатрии может ускорить глубокое понимание физиологии таких болезней, как депрессия, болезнь Паркинсона, болезни лобно-височной деменции, то есть болезни, связанные с нарушением работы дофаминовых рецепторов. Также методы нейроэкономики могут использоваться для изучения феномена неконтролируемых покупок, частота которых в США составила 5,8% в 2008 году [46].

Таким образом, развитие нейромаркетинга имеет положительное социальное влияние, так как является катализатором новых исследований в сфере неврологии и психиатрии. Последовательное развитие рынка нейромаркетинга может рассматриваться как двигатель науки, без которого инновационное развитие нейротехнологий может быть ограничено.

Развитие нейромаркетинга в России должно характеризоваться ростом осведомленности бизнеса о нейромаркетинге, увеличением объема рынка и проработкой регулирующей законодательной базы.

## **2 Анализ внутренней и внешней среды лаборатории FabLab**

### **2.1 Анализ рынка нейромаркетинга в России**

Для России методы нейромаркетинга являются инновационными и только начинают осваиваться компаниями. Исследованиями в этой области в России сейчас занимаются такие компании как GfK, Ipsos, Лаборатория Мозга, NEUROTREND, Центр прикладной нейроэкономики и поведенческих исследований CNBR, Agny, Nielsen. В настоящее время российские организации интересуются услугами вышеназванных компаний. Во многих из них в связи с кризисом происходит сокращение маркетинговых бюджетов, компании ищут новые способы получения данных о предпочтениях покупателей. Поэтому сегодняшние организации, специализирующиеся на нейромаркетинговых исследованиях, находятся в режиме точечной работы с клиентами, работают с сообществами, с руководителями, чтобы показать на что они способны маркетинговым и социологическим компаниям. За последний год уже достаточное количество людей узнала о существовании данных компаний, но они не всегда понимают, на чем они специализируются.

Все вышеперечисленные шаги будут способствовать развитию нейромаркетинга в России. Но все же ключевым фактором его развития является не только прогресс техники, но и высокая квалификация специалистов, для того, чтобы качественно интерпретировать результаты исследований необходимо обладать обширной базой знаний в совершенно разных областях.

Российский рынок активно использует новейшие технологии маркетингового продвижения, однако он не проявляет той же тяги к инновациям в отношении анализа эффективности рекламных кампаний. Возможно, кризисные реалии подтолкнут клиентов чаще обращаться к трендовым исследовательским методикам, в числе которых, безусловно, и нейромаркетинг.

Сегодня нейромаркетинг применяют различные ведущие российские операторы мобильной связи, ГК Черкизово, Боржоми, Faberlic и другие. «Нейротренд» тестировали фильмы «Ёлки 1914», обе части «Горько», «Легенда № 17», «Экипаж». Средняя стоимость полного нейромаркетингового исследования начинается от 300 000 и доходит до 700 000 рублей.

В России лидером в нейромаркетинге является Сбербанк, стратегия которого предусматривает, что психографическая сегментация к 2020 году станет основой для проектирования практически всех коммуникаций банка с клиентом.

Worjomi Russia проводит нейромаркетинговые исследования рекламных роликов «Боржоми» и «Святой источник». «Черкизово» оценивало рекламные ролики всех ключевых марок компании – «Петелинка», «Пава-Пава» и «Черкизово».

В России направление все еще находится в процессе развития. По словам главы Института когнитивных нейронаук Высшей школы экономики Василия Ключарева, нейромаркетинговые компании требуют больших инвестиций и высоких технологий.

Однако уже сейчас наступает эра нейрокоммуникаций, и одним из первых сегментов рынка будущих нейрокоммуникаций будет рынок нейромаркетинга.

Анализируя популярность нейромаркетинга в России на сегодняшний день, была оценена статистика по запросу «Нейромаркетинг» с помощью сервиса Google Trend (рисунок 7) и Яндекс Wordstat (рисунок 8).

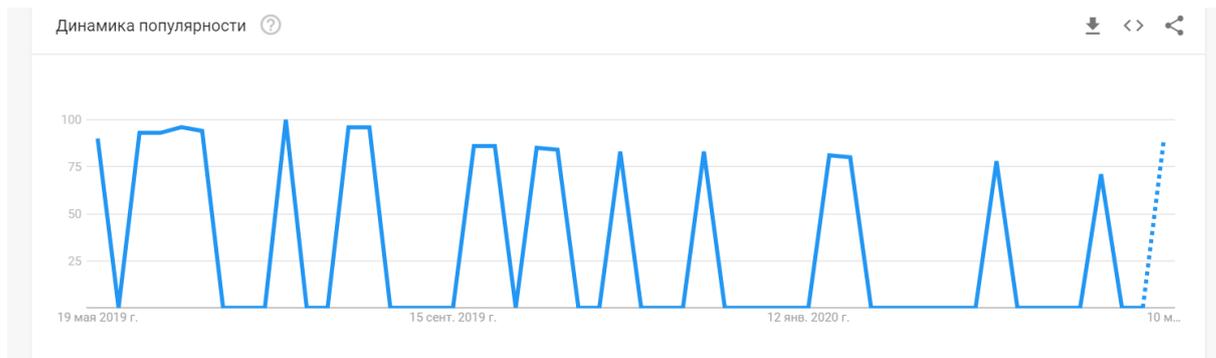


Рисунок 7 – Динамика популярности запроса «Нейромаркетинг» в поисковой системе Google

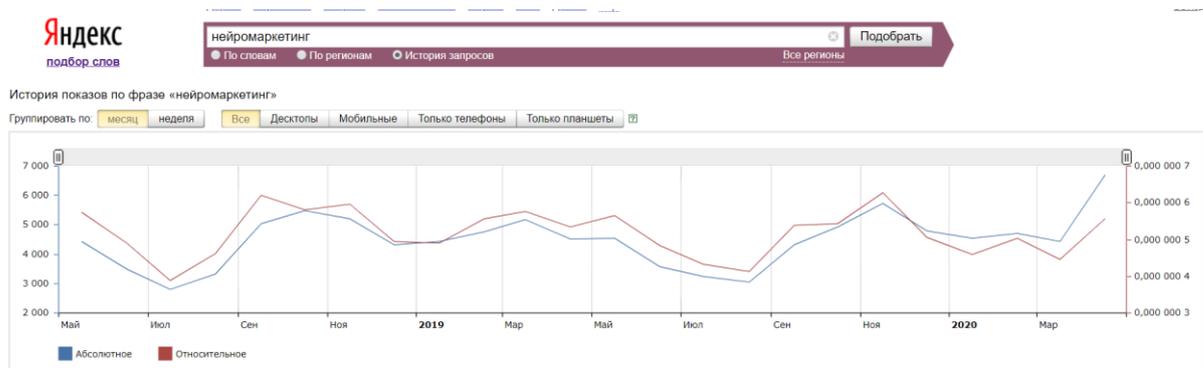


Рисунок 8 – Динамика популярности запроса «Нейромаркетинг» в поисковой системе Яндекс

Динамика популярности нестабильна, но на данный момент показывает рост запросов, что говорит о повышении интереса людей к данной области маркетинговых исследований.

### Емкость рынка

Существует множество разных рынков. Прежде всего, рынки можно разделить по размеру (рисунок 9).

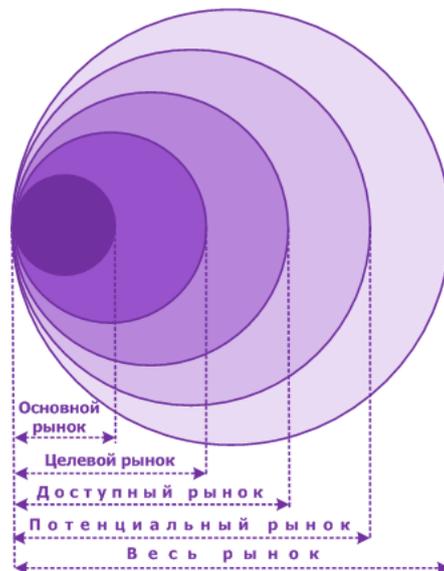


Рисунок 9 – Виды рынков

Всего существует 5 видов рынка, а самым большим является «весь рынок». Это может быть как весь рынок в целом (т.е. общая масса денег, которая может быть потрачена на все виды товаров и услуг), так и рынок одного определенного. Во втором случае подразумеваются все деньги, которые могут быть потрачены на данный товар.

Далее идет «потенциальный рынок». Он всегда меньше всего рынка, поскольку далеко не все возможные покупатели станут потенциальными покупателями. В данном случае под потенциальными покупателями имеются ввиду те, которые в силу тех или иных обстоятельств могут приобрести товар.

Доступным является рынок, до которого данный продавец может добраться.

Целевым рынком является тот, на который мы ориентируем наш товар/услугу. Целевой рынок всегда меньше, чем доступный, поскольку мы не можем добраться до всех доступных потребителей: одни ушли к нашим конкурентам, другие невыгодны нам, и мы сами пытаемся от них избавиться.

Те же потребители, до которых мы уже добрались или можем гарантированно добраться и сделать своими покупателями, относятся к основному рынку.

Таким образом, мы можем добраться не до всего рынка, а лишь до его части. Поэтому, когда говорят о емкости рынка (потенциальной и реальной), уровней рынка остается только 4 (рисунок 10).

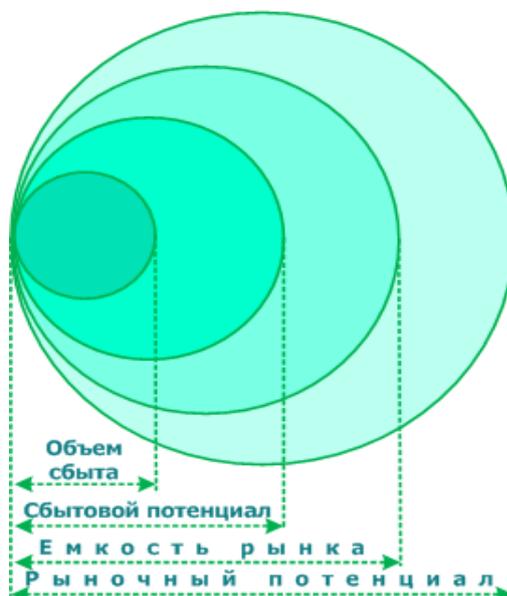


Рисунок 10 – Рыночный потенциал и объем сбыта

Для того, чтобы правильно оценить ситуацию и динамику изменений на рынке и, соответственно, принимать единственно верные управленческие решения, которые в дальнейшем повлияют на жизнеспособность этого предприятия или товара которое оно производит, необходимо знать какая емкость рынка у того или иного продукта или группы товаров и какую долю занимает предприятие на рынке.

Знание емкости рынка необходимо для:

- проникновения на рынок новой компании;
- выведения на рынок новой торговой марки;
- выявления новых ниш/сегментов;
- определения тенденций развития рынка;
- прогноза развития рынка;
- определения стратегии развития компании.

В общемировой практике выделяют 3 вида емкости рынка: фактическая, потенциальная и доступная (рисунок 11). Каждый вид емкости рынка можно

рассчитать в различных единицах измерения: в натуральном выражении (в штуках), в стоимостном выражении (в рублях), в объеме товара (в литрах, килограммах и т.п.).



Рисунок 11 – Виды емкости рынка

Потенциальная емкость рынка – размер рынка, основанный на максимальном уровне развития спроса на товар или услугу среди потребителей. Максимальный уровень спроса означает, что культура использования продукта достигла своего максимума: потребители максимально часто потребляют продукт и постоянно его используют. Потенциальная емкость рынка – это максимально возможный объем рынка, который определяется из расчета, что все потенциальные потребители знают и пользуются товарной категорией.

Фактическая или реальная емкость рынка – размер рынка, основанный на текущем уровне развития спроса на товар или услугу среди населения. Фактическая емкость рынка определяется на основании текущего уровня знания, потребления и использования товара среди потребителей.

Доступная емкость рынка – размер рынка, на который может претендовать компания с имеющимся у нее товаром и его характеристиками (дистрибуция, цена, аудитория) или уровень спроса, который способна удовлетворить компания с имеющимися у нее ресурсами. Другими словами, рассчитывая доступную емкость рынка, компания сужает фактический объем рынка, рассматривая в качестве потенциальных покупателей не всех потребителей рынка, а только тех, кто удовлетворяет ее критериям целевой аудитории [31].

Для расчета потенциальной емкости рынка услуг нейромаркетинга было

взято количество всех зарегистрированных компаний России. По данным Росстата таких компаний насчитывается примерно 7,82 млн. Лаборатория FabLab ведет B2B стратегию продаж, именно это обуславливает в рамках целевой аудитории рассматривать иной бизнес, а не конкретных людей.

Проанализировав выручку клиентов конкурентов лаборатории FabLab (от 40 млрд. руб. в год), можно сделать вывод, что провести такое исследование в России себе могут позволить только крупные предприятия, иначе говоря предприятия сегмента крупного бизнеса. Следовательно, были рассмотрены все зарегистрированные юридические лица, количество которых составило 3,75 млн.

Из полученных данных необходимо оставить количество предприятий крупного бизнеса. Под крупным предприятием понимаем предприятия с годовой выручкой, превышающей максимально допустимое значение, установленное Правительством РФ для отнесения предприятий к числу средних. Таким образом, критерием отбора стали предприятия с выручкой от реализации товаров, работ, услуг более 2 млрд р. Выборка составила 8894 крупных предприятия по всей России.

На следующем этапе были рассмотрены компании, работающие с сегментом B2C. Посредством выбора отраслей по видам экономической деятельности, которые представляют для услуг нейромаркетинга наибольший интерес, была вычтена доля неподходящих отраслей (сельское, лесное, рыбное хозяйство, обрабатывающие производства и т.д.) в размере 28,4%.

$E=8894-28,4\%=6626$  (компании, которым могут быть интересны услуги нейромаркетинга)

Средняя стоимость полного нейроисследования составила – 400 000

Частота обращения за исследованием – 2 раза в год

Потенциальная емкость рынка за год (руб.) = численность целевой аудитории рынка (в тыс. чел.) \* норма потребления товара за год (в шт.) \* средняя стоимость 1 единицы продукции на рынке (в руб.) =  $6626 * 2 * 400\ 000$

= 5 300 800 000

Потенциальная емкость рынка за год (шт.) = численность целевой аудитории рынка (в тыс. чел.) \* норма потребления товара за год (в шт.) = 6626 \* 2 = 43 903 876

Данные показатели определяют потенциальную емкость рынка нейроуслуг в России в рублях и в единицах объема возможной предоставляемой продукции.

### **Анализ динамики и потенциала рынка**

Число заказов на нейробиологические исследования в России растёт, крупные компании чаще всего слышали что-то о нейромаркетинге, им любопытно, и они ищут дополнительную информацию.

Попытки что-то заказать были у многих компаний, от Сбербанка до геймдевелоперов и импортёров памперсов. Сегодня нейротехнологиями интересуются «Яндекс», ICQ, «Одноклассники», банк «Русский Стандарт».

Заказом исследований часто занимаются UX и UI лаборатории компаний. К примеру, Mail.Ru Group в конце прошлого года провела тестирование игры Planet of Heroes. После исследования компания получила рекомендации сократить время самых «невовлекающих» моментов, убрать навязчивые элементы, сократить количество диалогов, увеличить продолжительность сражения один на один, добавить в некоторых местах музыку. Сейчас Mail.Ru Group тестирует с помощью нейромаркетинговых технологий рекламные ролики.

Альфа-Банк проводил нейромаркетинговое исследование для мобильного приложения банка. В рамках исследования были определены факторы UX и UI дизайна, которые негативно влияют на впечатления новых клиентов при первом использовании приложения. Основными задачами исследования было найти точки роста приложения на основе объективных показателей состояния респондентов. Разработчики смогли увидеть выполнение каких сценариев приводит к высокой когнитивной нагрузке и

негативным эмоциям – эти данные означают, что вероятность того, что человек вернется и будет продолжать использовать приложение, очень невысокая. Исследование помогло банку повысить приоритет задач, связанных больше с системными изменениями в приложении, а не конкретными точечными изменениями на определенных экранах.

Вorjomi Russia проводит нейромаркетинговые исследования уже три года для разных рекламных продуктов. По словам директора по маркетингу Татьяны Сырцевой, компания тестировала рекламные ролики по брендам «Боржоми» и «Святой источник». Результаты нейротеста подтвердили эффективность разработанной рекламной коммуникации, и маркетинговая стратегия в целом не изменилась. Она так же отметила, что минус метода – сложность корректной расшифровки результатов и важно осуществлять этот вид исследования только с компаниями, имеющими научную базу, лабораторию, специалистов, многолетний опыт работы и большую базу видеоряда, которая постоянно пополняется и позволяет определять уровень нормы, от которой измеряются критерии внимания и интереса.

Важность верной интерпретации показателей также подчеркивает руководитель по исследованиям и аналитике «Черкизово» Наталия Шульга. «Черкизово» использует нейромаркетинговые исследования для оценки рекламных роликов всех ключевых марок компании – «Петелинка», «Пава-Пава» и «Черкизово». По результатам тестирования компания видит, в какой момент снижается внимание респондентов, какие именно кадры вызывают более позитивную эмоциональную реакцию. Следовательно, она может заменить какие-то кадры и увеличить продолжительность привлекательного фрагмента.

Динамика рынка услуг нейромаркетинга в России представлена на рисунке 12.

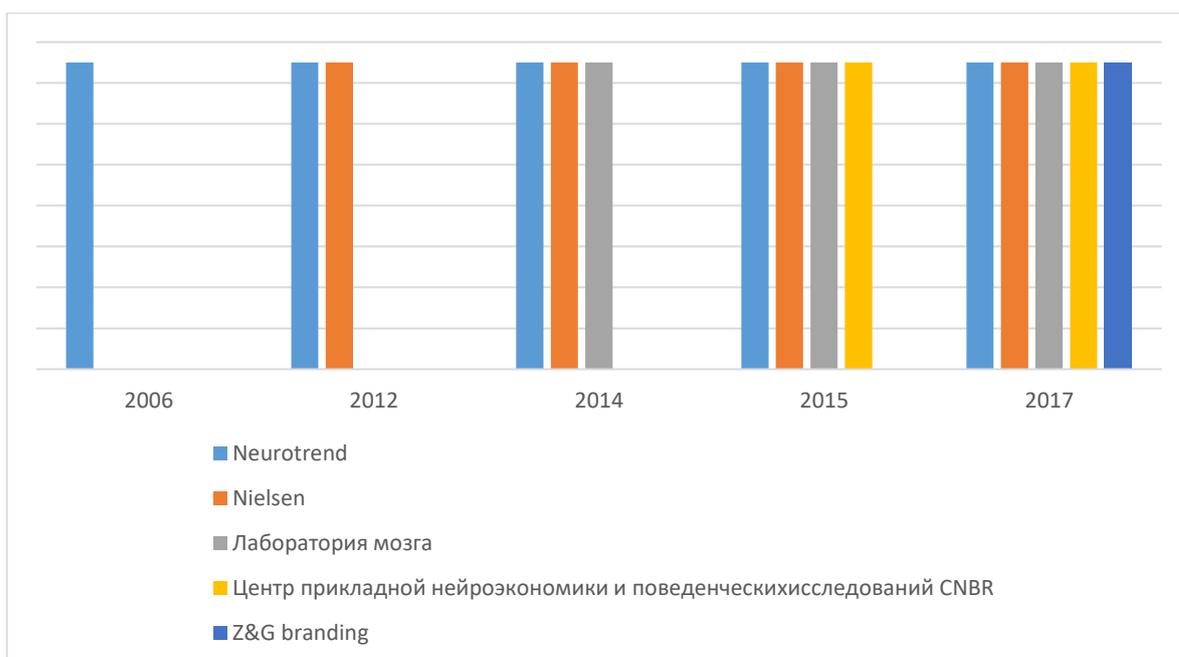


Рисунок 12 – Динамика развития рынка нейромаркетинга в России

### Ключевые игроки рынка

На сегодняшний день рынок нейромаркетинга России представлен пятью лабораториями:

1. Лаборатория Мозга. «Лаборатория мозга» – это нейромаркетинговое агентство с представительствами в Москве и в Республике Беларусь созданное при поддержке, организованного на базе Лаборатории Научного центра. Цель компании «Лаборатория мозга» – добиться эффективных результатов, сохранив бюджет клиентов [20]. Компания работала с такими клиентами, как Сбербанк, Сколково, Coca-Cola, ТНТ, BMW и т.д.

2. NEUROTREND. Neurotrend – старейшая в России нейромаркетинговая компания. Neurotrend работает с 2006 года, в компании тестируют компьютерные игры, упаковку товаров, торговое пространство, сайты и онлайн-сервисы, рекламу и фильмы. Исследования проводятся при помощи ЭЭГ, айтрекера и полиграфа. Среди клиентов Neurotrend – KFC, Makfa, Teva, НМЖК, Vorjomi, Билайн и Централ Партнершип.

«Мы предлагаем нашим заказчикам комплексный подход для анализа потребительских предпочтений, который включает тестирование с помощью нейромаркетинговых технологий, чтобы получить, зарегистрировать

непосредственную реакцию потенциальных потребителей в момент контакта с маркетинговым стимулом (рекламой, упаковкой, сайтом и т.п.), после чего включаем традиционные маркетинговые инструменты. Это могут быть анкетирования, индивидуальные интервью и фокус-группы, для того чтобы понять, как люди себе словам объясняют свой выбор», – рассказывает генеральный директор Neurotrend Наталия Галкина [24].

3. Центр прикладной нейроэкономики и поведенческих исследований CNBR. Центр нейроэкономики и когнитивных исследований создан на базе департамента психологии НИУ ВШЭ для развития российских когнитивных наук, а также дальнейшего становления междисциплинарного подхода в когнитивных исследованиях.

В Центре проводятся исследования в сфере нейроэкономики, а также активно развивается изучение динамики нейрональных процессов, психофизиологии и нейробиологии языка и речи, математическое моделирование [34].

4. Nielsen. Nielsen – глобальная компания-измеритель, предоставляющая данные и аналитику для наиболее полноценного изучения потребителей и рынков. Подход компании состоит в сочетании собственных данных и внешних источников, чтобы клиенты во всем мире точно знали, что происходит сейчас и что случится завтра, и на основе этой информации принимали лучшие бизнес-решения.

Более 90 лет Nielsen создает данные и аналитику, основываясь на научных подходах и инновациях, и отвечает на наиболее важные вопросы компаний, работающих на рынке розничной торговли, товаров повседневного спроса (FMCG), медиа и рекламы. Nielsen входит в список S&P 500 и проводит измерения в более чем 100 странах, охватывая более 90 % мирового населения [38].

5. Z&G Branding. Z&G Branding – одна из первых компаний в России, которая разрабатывает бренды с юридической защитой и входит в ТОП-25 России в сегменте «бренд-дизайн» (АКАР 2010). Z&G. Branding оказывает

услуги по разработке бренд-стратегии, нейминга, логотипа, фирменного стиля, брендбука, упаковки, стратегии продвижения бренда и, конечно же, регистрации товарного знака в Роспатенте (ФИПС).

Благодаря сотрудничеству с Исследовательским центром брендменеджмента и брендтехнологий (RCB&B) компания Z&G проводит нейротестирование различных продуктов [39].

Клиенты компании: РосАтом, Лукойл, Магнит, Аэрофлот и т.д.

### **Анализ тенденций развития рынка (PESTLE)**

PESTLE-анализ используется для оценки влияния рыночных и потребительских трендов на продажи и прибыль компании.

Для оценки влияния макросреды на торговлю используется следующая методика:

- определение факторов и их фактическое значение;
- определить экспертным путем характера влияния (+, -);
- оценить экспертным силу воздействия на отрасль и устойчивость тренда по пятибалльной шкале;
- провести интегральную оценку воздействия факторов макросреды на торговлю;
- на основе анализа составить списки «О» и «Т», которые отображают возможности и угрозы организации на которые она может ориентироваться при своем развитии [37].

Необходимость проведения PEST-анализа заключается в возможности применения его результатов для более глобальной оценки деятельности компании при разработке маркетинговой стратегии (таблица 1).

Таблица 1 – PEST-анализ рынка услуг нейромаркетинга в РФ

Область	Тренд	Характер влияния (+1/-1)	Сила влияния (1-5)	Устойчивость периода (1-5)	Важность
E	Кризис в связи с карантином	-1	4	2	-8
S	Рост использования услуг маркетинговых агентств	1	4	4	16
T	Популяризация нейронаук	1	3	3	9
P	Ограничения на исследовательскую деятельность	-1	3	3	-9
E	Уменьшение стоимости оборудования для исследований	1	4	5	20
S	Подготовка специалистов в ВУЗах в области нейромаркетинга	1	3	5	15
T	Развитие рынка нейромаркетинга	1	3	3	9
E	Падение рубля	-1	1	3	-3
E	Развитие кредитной системы в стране	1	2	3	6

Из результатов анализа были выделены следующие основные возможности (+) и угрозы (–) для бизнеса:

- + Уменьшение стоимости оборудования для исследований;
- + Рост использования услуг маркетинговых агентств;
- + Подготовка специалистов в ВУЗах в области нейромаркетинга;
- + Развитие рынка нейромаркетинга;

- + Популяризация нейронаук;
- Ограничения на исследовательскую деятельность;
- Кризис в связи с карантином.

### **Анализ 5 сил Портера**

Модель 5 сил конкуренции Портера используется для понимания структуры отрасли, анализа ее привлекательности с точки зрения получения прибыли, оценки конкуренции и разработки стратегии бизнеса. Создана Майклом Портером в Гарвардской бизнес-школе в 1979 году. Наиболее популярна среди бизнесменов. Назначение модели: организация должна осуществить поиск такой сферы деятельности, в которой она защищена от действия конкурентных сил, или создать уникальную бизнес-модель и получать прибыль выше, чем в среднем по отрасли.

Анализ конкурентных сил проводится путем идентификации 5 основных конкурентных сил:

Анализ рыночной власти поставщиков (Bargaining power of suppliers) – насколько сильно положение поставщиков, сколько существует потенциальных поставщиков, способны ли они диктовать цены, повышать цены?

Анализ рыночной власти потребителей (Bargaining power of buyers) – насколько сильная позиция покупателей, могут ли они требовать снижения цены, могут ли они объединиться и осуществлять совместные закупки?

Анализ конкуренции среди существующих игроков (Rivalry among the players) – присутствует ли сильная конкуренция между игроками, есть ли игрок-лидер, есть ли доминирующая группа или все равны по силе и размеру?

Анализ появления новых игроков (Entry of competitors) – насколько легко новые игроки могут войти на рынок, каковы барьеры входа в отрасль, насколько легко они могут начать конкурировать?

Анализ появления продуктов-заменителей (Threat of substitutes) – насколько просто заменить продукт или услугу по более низкой цене и с

большими функциональными возможностями? [21]

### **Угрозы со стороны товаров-субститутов**

Товары-заменители. Конкуренция со стороны производителей субститутов зависит от их наличия, доступности по качеству и характеристикам, готовности потребителей перейти на их использование (таблица 2).

Таблица 2 – Товары-заменители

Параметр оценки	Комментарии	Оценка параметров		
		3	2	1
Товары-заменители "цена-качество"	Способны обеспечить такое же качество по более низким ценам	Существуют и занимают высокую долю на рынке	Существуют, но только вошли на рынок и их доля мала	Отсутствуют
			+	
Итого:		2 – средний уровень угрозы товаров-заменителей		

Средняя угроза, средняя концентрация товаров-заменителей на рынке.

Направления работы: Разработка уникального торгового предложения и направленность на целевую аудиторию. Доказательство качественных отличий от товаров-заменителей.

### **Угроза со стороны внутриотраслевой конкуренции**

Чем интенсивнее уровень конкуренции в отрасли:

- тем быстрее изменяется рыночная среда;
- тем важнее мобильность и быстрая реакция на изменения;
- тем выше уровень требуемых затрат, квалификации персонала и ожидания от продукта;
- тем сложнее найти свободную рыночную нишу и успешную

конкурентную стратегию;

- тем выше риски снижения долгосрочной прибыли;
- тем выше уровень развития и насыщения рынка [28].

Оценка угрозы со стороны внутриотраслевой конкуренции представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка уровня внутриотраслевой конкуренции

Параметр оценки	Комментарии	Оценка параметра		
		3	2	1
Количество игроков	Чем больше игроков на рынке, тем выше уровень конкуренции и риск потери доли рынка	Высокий уровень насыщения рынка	Средний уровень насыщения рынка (3-10)	Небольшое количество игроков (1-3)
			+	
Темп роста рынка	Чем ниже темп роста рынка, тем выше риск постоянного передела рынка	Стагнация или снижение объема рынка	Замедляющийся, но растущий	Высокий
				+
Уровень дифференциации продукта на рынке	Чем ниже дифференциация продукта, чем выше стандартизация продукта – тем выше риск переключения потребителя между различными компаниями рынка	Компании продают стандартизованный товар	Товар на рынке стандартизован по ключевым свойствам, но отличается по дополнительным преимуществам	Продукты компаний значительно отличаются между собой
			+	
Ограничение в повышении цен	Чем меньше возможностей в повышении цен, тем выше риск потери прибыли при постоянном росте затрат	Жесткая ценовая конкуренция на рынке, отсутствуют возможности в повышении цен	Есть возможность к повышению цен только в рамках покрытия роста затрат	Всегда есть возможность к повышению цены для покрытия роста затрат и повышения прибыли
				+
Итого:		6 – средний уровень внутриотраслевой конкуренции		

Угрозы внутриотраслевой конкуренции – средние, средние барьеры для входа на рынок, наличие малого количества ключевых игроков.

Направления работы: Проводить постоянный мониторинг предложений конкурентов. Оценивать качество новых производимых товаров. Развивать уникальность продукта и повышать воспринимаемую ценность услуг. Снижать влияние ценовой конкуренции на продажи. Повышать уровень знаний о товаре.

### **Угроза со стороны входа новых игроков**

Произведена оценка угрозы входа на рынок новых игроков с помощью оценки высоты входных барьеров (приложение А).

Угроза со стороны новых игроков может увеличиваться при сохранении текущих тенденций в отрасли.

Направления работы: Постоянный мониторинг появления новых компаний. Проведений акций, направленных на детальность контакта потребителя с компанией.

### **Угрозы ухода потребителей**

Данная сила рассматривает способность потребителей влиять на ценообразование (таблица 4). Если потребителей мало, а продавцов – много, власть потребителей становится очень ощутимой. Они легко могут переключаться между производителями, что также делает рынок нестабильным.

Средняя угроза потери текущих клиентов средняя из-за наличия на рынке товаров-субститутов.

Направления работы: Грамотная маркетинговая политика, уравновешенные цены, более бережное отношение к клиенту, дружелюбность устройств, охват всех возрастных категорий.

Таблица 4 – Рыночная власть покупателя

Параметр оценки	Комментарии	Оценка параметра		
		3	2	1
Доля покупателей с большим объемом продаж	Если покупатели сконцентрированы и совершают закупки в больших масштабах, компания будет вынуждена постоянно идти им на уступки	Более 80% продаж приходится на нескольких клиентов	Незначительная часть клиентов держит около 50% продаж	Объем продаж равномерно распределен между всеми клиентами
				+
Склонность к переключению на товары-субституты	Чем ниже уникальность товара компании, тем выше вероятность того, что покупатель сможет найти альтернативу и не понести дополнительных рисков	Товар компании не уникален, существуют полные аналоги	Товар компании частично уникален, есть отличительные характеристики, важные для клиентов	Товар компании полностью уникален, аналогов нет
				+
Чувствительность к цене	Чем выше чувствительность к цене, тем выше вероятность того, что покупатель купит товар по более низкой цене у конкурентов	Покупатель всегда будет переключаться на товар с более низкой ценой	Покупатель будет переключаться только при значимой разнице в цене	Покупатель абсолютно не чувствителен к цене
			+	
Потребители не удовлетворены качеством существующего на рынке	Неудовлетворенность качеством порождает скрытый спрос, который может быть удовлетворен новым игроком рынка или конкурентом	Неудовлетворенность ключевыми характеристиками товара	Неудовлетворенность второстепенными характеристиками товара	Полная удовлетворенность качеством
			+	
Итого:		6 – средний уровень угрозы ухода клиента		

### Оценка угрозы со стороны поставщиков

Анализ рыночной власти поставщиков представлен в таблице 5.

Стабильность со стороны поставщиков.

Таблица 5 – Рыночная власть поставщиков

Параметр оценки	Комментарии	Оценка параметра	
		2	1
Количество поставщиков	Чем меньше поставщиков, тем выше вероятность необоснованного повышения цен	Незначительное количество поставщиков или монополия	Широкий выбор поставщиков
		+	
Ограниченность ресурсов поставщиков	Чем выше ограниченность объемов ресурсов поставщиков, тем выше вероятность роста цен	Ограниченность в объемах	Неограниченность в объемах
		+	
Издержки переключения	Чем выше издержки переключения, тем выше угроза к росту цен	Высокие издержки к переключению на других поставщиков	Низкие издержки к переключению на других поставщиков
			+
Приоритетность направления для поставщика	Чем ниже приоритетность отрасли для поставщика, тем меньше внимания и усилий он в нее вкладывает, тем выше риск некачественной работы	Низкая приоритетность отрасли для поставщика	Высокая приоритетность отрасли для поставщика
			+
Итого:		6 – средний уровень влияния поставщиков	

Направления работы: Проведение переговоров о снижении цен.

## 2.2 Анализ потребителей услуг лаборатории «FabLab»

### Сегментирование

Для выявления целевой аудитории было произведено сегментирование рынка по следующим критериям: по виду деятельности компании, по уровню потребности в услугах, по ценовой политике и объему выручки.

Итоги сегментирования рынка: компании работающие на рынке общественного питания, медиаиндустрии, добычи и обработки полезных ископаемых, телекоммуникационных услуг, финансовой деятельности и транспортной сферы с высоким/средним уровнем потребности в услуге, работающие на высокие и средние ценовые сегменты и объемом выручки в год

от 20 млрд рублей в год.

### **Типажирование**

Из выявленного сегмента рынка были выбраны типажи потребителей, условно названные как «Бегущие за трендами», «Нам нужен результат», «Пожиратели рынка», «Свет в конце тоннеля», «За компанию», «Можем позволить».

«Бегущие за трендами» – компании, которые хотят быть в теме и не пропускают ни одного инновационного продукта. Им важно, чтобы о них писали СМИ и упоминали в иных источниках.

«Нам нужен результат» – им необходим результат от вложенных усилий и средств. Они просчитывают все риски своих рекламных кампаний и хотят попасть в ядро целевой аудитории, промах для непростителен.

«Пожиратели рынка» – они хотят быстро вывести новый продукт на рынок и используют всевозможные способы продвижения.

«Свет в конце тоннеля» – их маркетинговые кампании не приносят должного результата в связи с чем они начинают искать ответ на вопрос «Почему?» прибегая к различным услугам продвижения.

«За компанию» – эти компании «насмотрелись» на своих конкурентов, которые уже провели нейромаркетинговое исследование и боятся отставать от них.

«Можем позволить» – крупные игроки рынка, у которых высокий уровень продвижения, но ради эксперимента хотят провести исследование.

Для того, чтобы правильно составить уникальное торговое предложение воспользуемся специальным инструментом – «Кодовый замок» (таблица 6).

Из данной таблицы видно какими критериями руководствуются потребители при выборе продукции и для какой цели.

Таблица 6 – Кодовый замок

Типаж	Мотивация к покупке		Критерий выбора
	Явная	Скрытая	
«Бегущие за трендами»	Хотят быть в теме всех новых событий, быть первыми	Показать клиентам, что они с ними на одной волне и им можно доверять	Уникальность
«Нам нужен результат»	Выпуск качественного продукта	Вложили много средств в продукт и боятся провалиться	Результат, качественно
«Пожиратели рынка»	Быстрое внедрение нового продукта и завоевание большой части рынка	Боятся, что если они этого не сделают, то сделает кто-то другой	Скорость, результат
«Свет в конце тоннеля»	Найти проблемы в существующем продукте	Боятся, что если ничего не делать, то уйдут в минус	Результат
«За компанию»	Не отставать от конкурентов	Хотят, чтобы о них тоже говорили. Высокая репутация в глазах клиента	Успешность, дешевизна
«Можем позволить»	Поддерживать имидж компании	Хотят показать, что они лидеры рынка и могут себе позволить такие исследования	Уникальность, успешность

В таблице 7 была определена качественная характеристика услуг, созданная на основании существующих ресурсов, соответствующая критериям выбора потребителя.

Таблица 7 – Кодовый ключ

Качественная характеристика товара	Ресурсы	Тип ресурса
Результат	Оборудование, которое просчитает наперед реакцию потребителя на тот или иной товар/услугу	Материальные
Уникальность	Инновационные технологии	Материальные
Уникальность	Популяризация нейронаук в мире	Знаниевые
Успешность	Работа с крупным бизнесом	Связи
Качество	Новое и дорогостоящее оборудование	Материальные
Качество	Высококвалифицированный персонал	Человеческие

Проведем процесс подбора «Замыкания замка» – значит идеально подберем все части «замка» друг к другу (рисунок 13). В результате получившиеся типы и составят целевую аудиторию лаборатории FabLab.



Рисунок 13 – Замыкание замка

## Таргетирование

Таргетинг – это один из механизмов маркетинга, который позволяет из всех пользователей выделить целевую аудиторию по определенным критериям (например, по возрасту, месту проживания, половой принадлежности) и прорекламировать ей свой продукт для достижения наилучшего эффекта от рекламы.

Таргетинг дает возможность рационально использовать маркетинговый бюджет и получать максимальную выгоду.

Основная цель – создать рекламное сообщение для целевой аудитории и повысить его эффективность.

Таргетинг используется в поисковых системах, контекстной рекламе, баннерах и социальных сетях. В каждом из этих сервисов можно задать необходимые параметры, по которым будет происходить отбор целевой аудитории, учитывая ее интересы [35].

В ходе таргетирования были выделены требования к целевой аудитории со стороны бизнеса. Представленные типы аудитории были оценены по трехбалльной шкале, в зависимости от того насколько они отвечают этим требованиям. Результаты таргетирования представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Таргетирование

Требования к ЦА	«Бегущие за трендами»	«Нам нужен результат»	«Свет в конце тоннеля»	«Можем позволить»
Хотят сделать качественный продукт, который будет удовлетворять требования потребителя	1	3	3	1
Готовы доверять результатам исследований и внедрять их в свои рекламные кампании в полном объеме	2	3	2	3
Хотят роста компании (увеличить продажи/объем выручки)	3	2	3	1
Готовы платить от 300 000 руб. за исследование	3	3	2	3
Долгосрочное сотрудничество (от 1 года)	1	2	2	1
Готовы к изменениям/новинкам	3	2	2	2
Тесное взаимодействие в работе (готовы тратить необходимое для работы время, отвечать на вопросы, присутствовать во время проведения исследования)	2	3	2	1
Наличие базовых знаний о нейромаркетинге (для чего он нужен и каких результатов ожидать)	3	2		1
Готовы идти на риск (результаты исследования могут иметь погрешности, клиент должен быть к этому готов и понимать это)	1	2	2	3
Итого:	19	22	18	16

По итогам таргетирования целевой аудиторией были определены следующие типы: «Бегущие за трендами», «Нам нужен результат».

## Гипотезы

Для определения точных болей целевой аудитории были разработаны гипотезы для каждого типажа. Проверка гипотез производилась посредством методики Customer Development.

Гипотеза 1:

- «Бегущие за трендами»;
- Боль – остаются незамеченными не смотря на все вложенные усилия. Хотят быть экстравагантными, первыми, модными;
- Готовы тратить – 300 000-400 000 за исследование;
- Эффект – получают креативную и вирусную рекламу, о которой говорят.

Гипотеза 2:

- «Нам нужен результат»;
- Боль – не оправдывают ожиданий клиентов и теряют вложенные средства;
- Готовы тратить – 300 000-700 000 за исследование
- Эффект – получают качественный продукт, который окупает инвестиции.

### **Портрет потребителя**

Исходя из таргетирования, где были определены какие именно типажи более ценны для бизнеса, и инструмента «кодовый ключ», который показал, чего эти типажи ожидают, какие у них боли и критерии выбора, а также что мы можем им предложить, опираясь на имеющиеся ресурсы лаборатории, были выявлены целевые типажи покупателей.

Подтвердив гипотезы относительно этих типажей, посредством методики Customer Development, было составлено описание целевой аудитории. Для подробного описания ЦА ниже приведены портреты целевых типажей (таблица 9).

Таблица 9 – Портреты целевых типажей

Критерии/Типажи	«Бегущие за трендами»	«Нам нужен результат»
Годовая выручка	От 40 млрд рублей	От 20 млрд рублей
Количество сотрудников	От 25 000	От 5 000
Должность ЛПР	СМО	СМО
Рекламный годовой бюджет	От 4 млрд рублей	От 1 млрд рублей
Используемые маркетинговые инструменты	Интернет реклама, реклама на ТВ, оффлайн реклама (баннеры, мероприятия)	Интернет реклама, реклама на ТВ, оффлайн реклама (баннеры, мероприятия)
Какова основная проблема, которую он не мог решить сам?	Не могут сделать вирусную рекламу	Не оправдывают ожиданий потребителей
Бизнес-потребности	Имидж, перспективность, развитие	Качество, увеличение доходов, адекватность
Стратегические цели, связанные с нашим продуктом / услугой	Получают вирусную рекламу о которой говорят в СМИ	Получить качественный продукт, который окупает вложенные инвестиции

Данная характеристика типажей будет далее использована при проектировании политики продвижения.

## 2.3 Анализ конкурентов

### Оценка конкурентной среды

От того, какие компании станут прямыми и косвенными конкурентами компании, во многом зависит успех товара в сегменте. Необходимо придерживаться плана, с помощью которого можно быстро и правильно определить главных конкурентов на рынке и сформировать правильные стратегии работы с ними. Конкурентами являются компании, товары или услуги, с которыми происходит соперничество за конечного покупателя.

Оценим существующих на рынке конкурентов по различным факторам конкурентоспособности, таким как: Ассортимент услуг, ценовой уровень, качество услуг, наличие узконаправленных специалистов, опыт на рынке и

размер компаний-клиентов (объем выручки).

Каждый фактор был оценен в натуральных единицах, которые далее были переведены в баллы (таблица 10).

Таблица 10 – Оценка факторов конкурентоспособности

Конкуренты Факторы конкурентоспособности	Neurotrend		Nielsen		Лаборатория мозга		Центр CNBR		Z&G branding	
	натур. ед.	баллы	натур. ед.	баллы	натур. ед.	баллы	натур. ед.	баллы	натур. ед.	баллы
Ассортимент услуг, тов. позиции	6	4,2	7	5	5	3,5	7	5	3	2,3
Ценовой уровень, тыс.руб.	400	1,7	700	0,8	300	3,5	500	2,3	150	5
Качество услуг (% положит. отзывов)	80	5	80	5	50	2,5	70	3,7	50	2,5
Наличие узких специалистов	+	5	+	5	+	5	+	5	+	5
Опыт на рынке, лет	14	5	8	4,3	6	3,8	3	1,4	5	3,3
Размер компаний-клиентов (млрд. руб.)	до 300	3,9	до 700	5	до 70	2,6	до 300	3,9	до 50	2,1

Анализ факторов позволил рассчитать коэффициенты значимости и выделить факторы, которые являются наиболее важными в оценке конкурентной среды (таблица 11). Коэффициенты значимости были рассчитаны на основании распределения баллов по каждому фактору.

Таблица 11 – Оценка факторов конкурентоспособности с учетом коэффициента значимости

Конкуренты Факторы конкурентоспособности	Neurotrend		Nielsen		Лаборатория мозга		Центр CNBR		Z&G branding	
	К знач.	баллы	К знач.	баллы	К знач.	баллы	К знач.	баллы	К знач.	баллы
Ассортимент услуг	0,21	4,2	0,25	5	0,18	3,5	0,25	5	0,11	2,3
Ценовой уровень	0,14	1,7	0,06	0,8	0,26	3,5	0,17	2,3	0,37	5
Качество услуг	0,28	5	0,28	5	0,13	2,5	0,18	3,7	0,13	2,5
Наличие узконаправленных специалистов	0,2	5	0,2	5	0,2	5	0,2	5	0,2	5
Опыт на рынке	0,28	5	0,24	4,3	0,21	3,8	0,09	1,4	0,19	3,3
Размер компаний-клиентов (объем выручки)	0,22	3,9	0,28	5	0,14	2,6	0,23	3,9	0,13	2,1
ИТОГО:	1,33	24,8	1,31	25,1	1,12	20,9	1,12	21,3	1,13	20,2

Далее для наглядности сделана визуализация результатов исследования конкурентоспособности наиболее опасных игроков с помощью многоугольника конкурентоспособности. На рисунке 14 продемонстрирована конкурентоспособность игроков без учета коэффициентов значимости, по 5-балльной шкале. На рисунке 15 представлены результаты оценки с поправкой на коэффициент значимости.

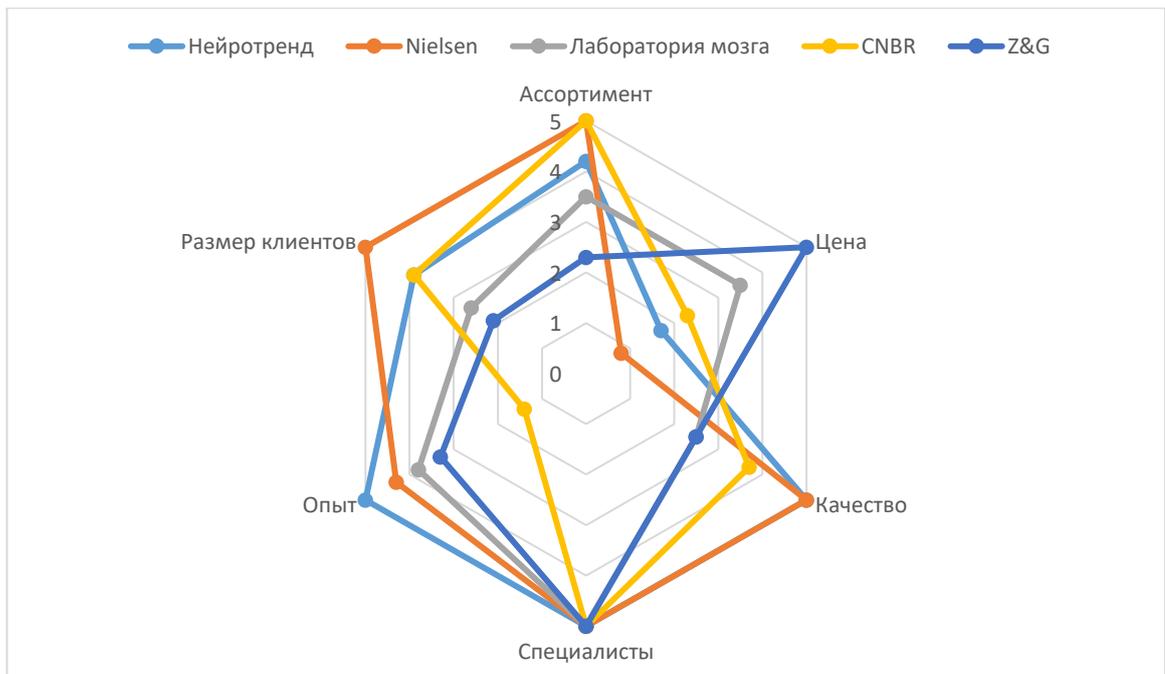


Рисунок 14 – Многоугольник конкурентоспособности по баллам

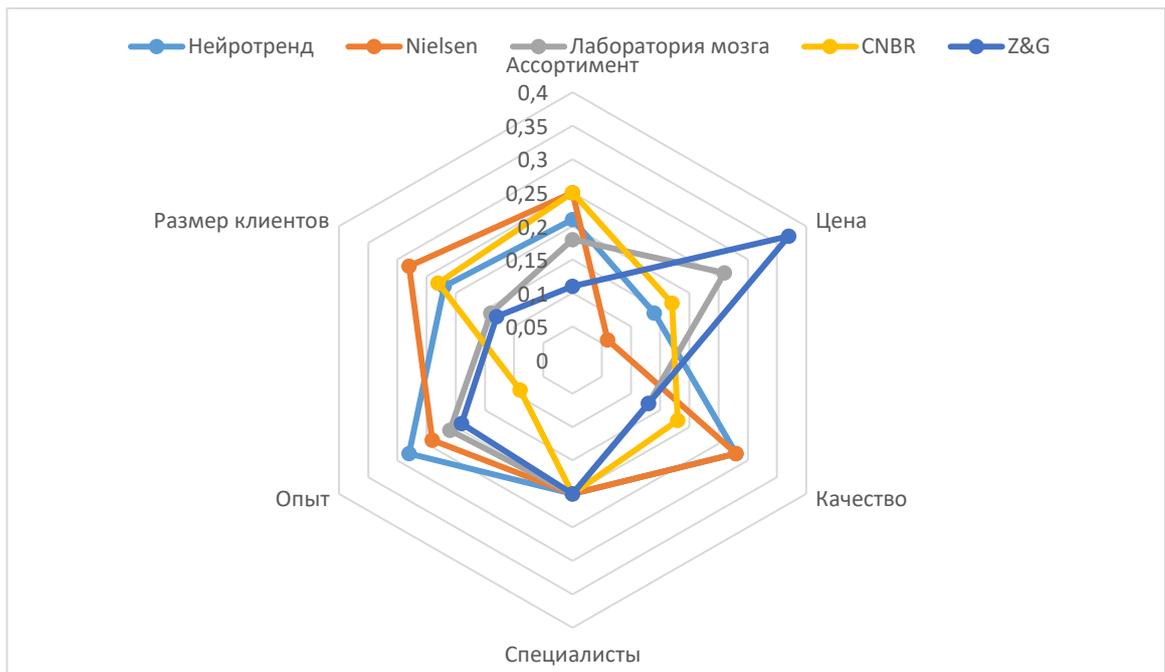


Рисунок 15 – Многоугольник конкурентоспособности с поправкой на коэффициент значимости

Полученные баллы позволяют определить роль конкурента на рынке с помощью конкурентных стратегий Ф.Котлера.

Основные конкурентные стратегии по Ф.Котлеру:

- лидер рынка;
- претендент на лидерство;
- последователь;
- нишевик.

Лидеры на рынок обычно подают пример конкурентам, изменяя ценовую политику, представляя новую продукцию, расширяя каналы распределения и увеличивая интенсивность мероприятий по продвижению. Доминирующим компаниям необходимо найти способы расширения общего спроса на выпускаемые отраслью продукты, защищать свой сегмент рынка при помощи хорошо спланированных оборонительных и наступательных действий, а также лидер может попытаться расширить свою долю рынка даже при условии стабилизации его общего объема.

Стратегической целью большинства претендентов на лидерство является увеличение своей доли на рынке. Претенденты используют различные наступательные стратегии, направленные на сокращение рыночной доли конкурента. Используя стратегии ценовых скидок, расширения ассортимента и продукции, интенсивной рекламы и т.д.

Многие компании предпочитают следовать за лидером, а не соревноваться с ним. Последователи, как правило, не хотят переманивать чужих клиентов, и, напротив, предлагают покупателям стандартные условия, обычно скопированные у лидера. Доля ведомого на рынке характеризуется высоким постоянством, и он пытается донести до своего целевого рынка выраженные преимущества и это является основным объектом атак претендентов. Поэтому ведомые при низких производственных издержках должны поддерживать высокое качество товара и обслуживания. Это вовсе не означает, что ведомый пассивен или является точной копией лидера [19].

Альтернативой ведомого большого рынка является лидерство на маленьком рынке или в нише. Мелкие предприятия обычно избегают конкурентной борьбы с более крупными компаниями и стремятся занять рынки, малоинтересные или совсем не интересные более крупным

предприятиям. Ключевая идея ниши – специализация. Для определения положения конкурентов на рынке была составлена таблица 12.

Таблица 12 – Положение конкурентов на рынке

Конкуренты	Neurotrend	Nielsen	Лаборатория мозга	Центр CNBR	Z&G branding
Итоговый балл	1,33	1,31	1,12	1,12	1,13
Позиция на рынке	Лидер рынка	Претендент на лидерство	Нишевик	Нишевик	Последователь

После проведения конкурентного анализа на рынке были выделены лидеры, претенденты, последователи и нишеры. Лидером на рынке является компания с крупными клиентами, качественным оборудованием и большим опытом на рынке нейроуслуг.

### **Стратегия конкурентных преимуществ**

После проведения конкурентного анализа и выявления целевой аудитории была определена следующая стратегия конкурентных преимуществ для лаборатории FabLab – стратегия фокусирования на издержках.

Стратегия фокусирования (специализации, концентрации) – в стратегическом управлении одна из общих стратегий фирмы, направленных на создание конкурентных преимуществ (Porter M. Competitive Strategy. New York, 1980).

Стратегия фокусирования состоит в концентрации на нуждах одного сегмента или конкурентной группы покупателей без стремления охватить весь рынок.

Цель здесь состоит в удовлетворении потребностей выбранного целевого сегмента лучше, чем конкуренты. Такая стратегия может опираться как на дифференциацию, так и на лидерство по издержкам, либо и на то и на другое, но только в рамках целевого сегмента.

Стратегия фокусирования (фокусировки) подразумевает выбор сегмента или группы сегментов в отрасли и удовлетворение потребностей этого сегмента с большей эффективностью, чем это могут сделать конкуренты, обслуживающие более широкий сегмент рынка [28].

Стратегия фокусирования на издержках, означает то, что небольшие издержки помогут добиться конкурентного преимущества в данном узком секторе рынка.

### **Ценность и уникальное торговое предложение (УТП)**

Основной ценностью нейромаркетинговой лаборатории FabLab является качество услуг и последующий результат от проведения исследований.

На сегодня одной из главных проблем в рамках нейромаркетинга в России является отсутствие квалифицированного персонала, которые имеют опыт и знания как в нейронауках, так и в классическом маркетинге. Дуэт двух этих составляющих позволит лаборатории FabLab выйти на новый уровень проведения исследований и внедрение полученных результатов в рекламную кампанию клиента. Обеспечение необходимого уровня квалификации персонала будет производиться посредством обучения персонала как внутри компании, так и предоставлением командировок за рубежом.

Также не мало важной ценностью компании будет являться сервис и фокусирование на конкретном целевом сегменте. Так как лаборатория FabLab планирует предоставлять свои услуги крупному бизнесу РФ, то сервис и репутация лаборатории станет одним из ключевых факторов выбора для клиента.

Исходя из вышеизложенных аргументов и анализа потребителей было сформировано следующее уникальное торговое предложение лаборатории FabLab – «FabLab – нейроисследования, которые увеличат ваши продажи». В нашем случае позиционирование лаборатории FabLab сделано на основе УТП.

### **Стратегия охвата рынка**

После проведения сегментирования целевой аудитории и анализа

конкурентов, было принято решение по внедрению требуемой стратегии охвата рынка. Для лаборатории FabLab была выбрана стратегия «Концентрированный маркетинг» (рисунок 16).

Концентрированный маркетинг означает узкую специализацию компании на одном конкретном сегменте отрасли. Обычно такой сегмент имеет значимые отличия в потреблении и отличную от других сегментов модель совершения покупки. Маркетинговые программы и продукты компании, предназначенные для данного сегмента практически невозможно транслировать на другие рынки отрасли, так как они либо настолько специфичны, что остальной рынок не оценит преимущества; либо переход их в массовое потребление снизит потребление на целевом рынке.

Использование стратегии концентрированного маркетинга позволяет компании достичь конкурентного преимущества в отрасли за счет разработки продукта, максимально отвечающего потребностям основной аудитории, и достичь высокого уровня лояльности. Высокая лояльность защищает от переключения на конкурентов. А на продукт, который лучше всех подходит целевой аудитории по свойствам, можно устанавливать более высокую цену и повышать рентабельность продаж. К тому же концентрация усилий на одном сегменте позволяет достигать высокой конкурентоспособности продукта при низком бюджете на продвижение и относительно малых затратах на поддержку и распространение товара [25].

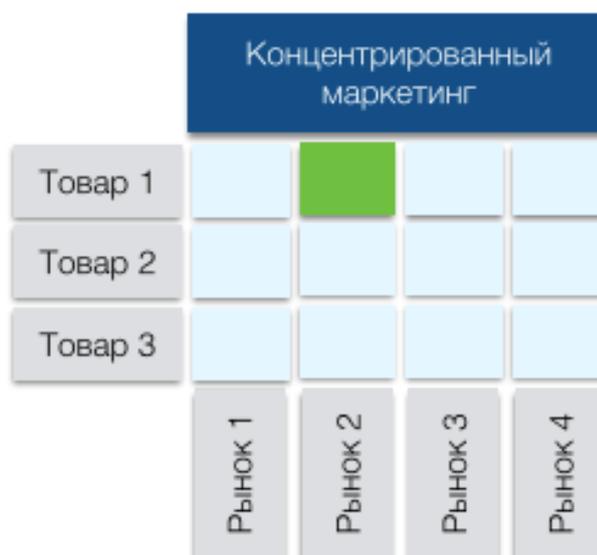


Рисунок 16 – Стратегия «Концентрированный маркетинг»

### Бизнес модель Остервальдера

Наиболее популярным и актуальным инструментом бизнес-моделирования на сегодняшний день является Шаблон бизнес-модели, разработанный Александром Остервальдером и Ивом Пинье. Шаблон – это универсальный язык описания, представления, анализа и преобразования бизнес-моделей. Он состоит из 9 блоков, позволяющих просто и наглядно описать, и представить деятельность организации на одном листе:

Первый блок – потребительские сегменты. В данном блоке определяется, какие группы потребителей компания рассчитывает привлекать и обслуживать.

Второй блок – ценностные предложения. Блок включает описание товаров и услуг, которые представляют ценность для определенного потребительского сегмента.

Третий блок – каналы взаимодействия. Блок описывает, как компания взаимодействует с потребительскими сегментами и доносит до них свои ценностные предложения.

Четвертый блок – взаимоотношения с потребителями. Блок описывает типы отношений, которые устанавливаются у компании с отдельными потребительскими сегментами.

Пятый блок – финансовая устойчивость. Блок включает материальную прибыль, которую компания получает от каждого потребительского сегмента или от партнеров.

Шестой блок – ключевые ресурсы. В этом блоке описываются наиболее важные активы, необходимые для функционирования бизнес-модели.

Седьмой блок – ключевые виды деятельности. Блок описывает действия компании, которые необходимы для реализации ее бизнес-модели. и даже торговые марки.

Восьмой блок – ключевые партнеры. Блок описывает сеть поставщиков и партнеров, благодаря которым функционирует бизнес-модель.

Девятый блок – структура затрат. Блок описывает наиболее существенные расходы, необходимые для работы в рамках конкретной бизнес-модели [36].

Шаблон бизнес модели по Остервальдеру для лаборатории FabLab представлен в приложении Б.

### **3 Маркетинговое и экономическое обоснование стартапа «FabLab»**

#### **3.1 Организационное проектирование**

##### **Правовая форма**

Для лаборатории FabLab была выбрана форма собственности «Общество с ограниченной ответственностью», в лице учредителя лаборатории выступает ТПУ. В данном случае лаборатория является малым инновационным предприятием (МИП), так как располагается на базе Бизнес инкубатора ТПУ.

МИПы выступают в качестве связующего звена между наукой и производством. В высокотехнологичных экономиках именно малые инновационные компании являются наиболее динамичной частью инновационной экономики, способной динамично реагировать на потребности рынка. Малые фирмы часто принимают на себя риск при разработке новых продуктов и технологий, выведения их на рынок. Вследствие рискового характера деятельности их состав постоянно меняется: одни фирмы исчезают, другие появляются.

Все отечественные МИП, действующие в настоящее время в российской инновационной сфере, можно объединить в две основные группы:

- предприятия, созданные при материнских НИИ или вузах;
- самостоятельные структуры.

Малые инновационные предприятия первого типа – это фирмы, которые были основаны сотрудниками НИИ или вузов. Большинство МИП относится именно к этому типу. Существование при НИИ дает им следующие преимущества: позволяет отсрочивать платежи за аренду и коммунальные услуги, пользоваться опытно-экспериментальной базой, наработанными связями института с партнерами и заказчиками, его научным потенциалом, брэндом.

Создание малых инновационных предприятий в вузах обусловлено принятием Федерального закона от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении

изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». Закон предусматривает наделение бюджетных образовательных и научных учреждений правом самостоятельно создавать хозяйственные общества, деятельность которых заключается в практическом применении, т.е. внедрении результатов интеллектуальной деятельности. При этом исключительные права на эти разработки принадлежат образовательным и научным учреждениям. Доходы от распоряжения акциями в уставных капиталах хозяйственных обществ и часть прибыли, полученные бюджетными образовательными и научными учреждениями, поступают в их самостоятельное распоряжение и направляются на правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности, выплату вознаграждения их авторам и на уставную деятельность. То есть, малое инновационное предприятие в вузе – это предприятие, учрежденное на базе высшего учебного заведения, которое характеризуется большим инновационным потенциалом, осуществляет свою деятельность с целью получения дохода в условиях риска и относится к категории малого предпринимательства на основе критериев, изложенных в федеральном законодательстве [26].

Для работы лаборатории была выбрана Упрощенная система налогообложения, с объектом налогообложения «дохода» и ставкой 6%. ОКВЭД 72.19 «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие».

### **Организационная структура**

Рассматривая организационную структуру, лаборатории подходит самая простая структура из всех существующих – это линейная организационная структура, изображенная на рисунке 17. Она характеризуется наличием определенной цепи инстанций. Линейная структура позволяет легко

принимать решения.

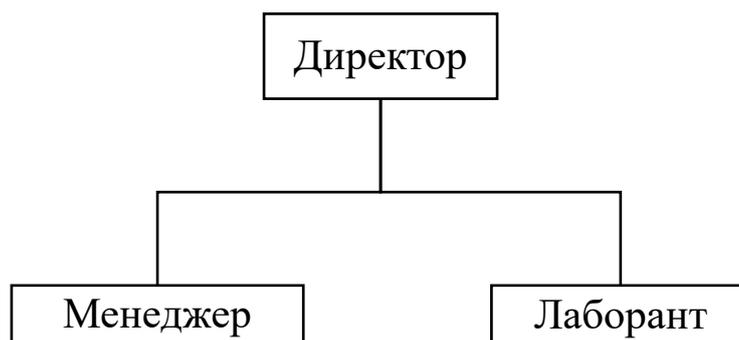


Рисунок 17 – Организационная структура лаборатории FabLab

Главным звеном в лаборатории является ее управляющий – директор лаборатории. Основную работу по проведению исследований выполняют лаборант и менеджер, которые в свою очередь не являются штатными сотрудниками лаборатории, а являются сотрудниками на аутсорсинге, что означает передачу организацией, на основании договора, определённых видов или функций производственной деятельности другой компании, действующей в нужной области. Выбор привлечения персонала на аутсорсинге обоснован рядом преимуществ, например, таких как:

1. Экономия времени. Прибегая к услугам аутсорсинговых компаний, руководитель ограждает себя от долгого поиска квалифицированных сотрудников. Работа по подбору специалистов, проверке их компетентности, обучению выполняется в рамках оказания услуги. Управление персоналом также входит в обязанности аутсорсинг-компании.

2. Сбережение финансов. Аутсорсинг позволяет выбрать специалиста с наиболее подходящей квалификацией по выгодной ставке. Особенно выгодна данная услуга для организаций, которые нуждаются в срочном наборе большого количества специалистов.

3. Динамичное развитие бизнеса как следствие первых двух пунктов. Аутсорсинг позволяет организации вложить сэкономленные денежные средства и время в собственное продвижение, не снижая продуктивности [14].

Функционал необходимых сотрудников будет заключаться в

следующем:

Директор – поиск потенциальных клиентов (переговоры, презентации, личные встречи), выступление на конференциях, координация хода исследований, консультация клиентов, ведение экономической деятельности предприятия, решение внутренних вопросов по функционированию лаборатории и поиск респондентов для исследований.

Лаборант – непосредственное проведение самого исследования, работа с оборудованием и фокус-группами.

Менеджер – работа с результатами исследования, составления заключения об исследовании и рекомендаций для дальнейшего использования его результатов.

Таблица 13 – Заработная плата сотрудников

Период	Заработная плата в месяц, руб.		
	Штат	Договор ГПХ	
	Директор	Лаборант	Менеджер
1	50 000	10 000	12 000
2	60 000	13 000	15 000
3	70 000	17 000	20 000
4	75 000	17 000	20 000
5	75 000	17 000	20 000

В соответствии с необходимыми требованиями к персоналу, была рассчитана оптимальная заработная плата сотрудников, представленная в таблице 13.

### 3.2 Проектирование комплекса маркетинга

Модель 4P является основным элементом любой маркетинговой стратегии. Модель проста и универсальна в использовании, представляет собой некий чек-лист для результативного развития продукта компании на рынке. Данная модель включает в себя четыре основных элемента: продукт (product), цена (price), место продажи (place) и продвижение товара (promotion). Далее представлены рекомендации, сделанные на основе теории 4P

маркетинга.

### **Товарная политика**

Основные задачи, которые должна решать нейроработатория – исследование реакций мозга на любой аудиовизуальный материал: рекламные ролики, билборды, сайты, игры, приложения, выкладка товара и т.д. С точки зрения таких метрик, как эмоция, внимание, интерес и запоминание. Самым популярным инструментом является eye tracking – слежение за движениями глаз. Прибор по внешнему виду напоминает лампу, а иногда покупатель просто надевает очки. В рамках работы с eye-tracking строится так называемая тепловая карта, отражающая распределение фокуса внимания между различными элементами стимульного материала: более красные участки соответствуют тем местам, куда люди смотрели больше времени. Особенно часто данный метод применяется при юзабилити-тестированиях.

К сожалению, данных eye-tracking для решения большинства маркетинговых задач не хватает. То, что человек смотрел на определенный объект, не всегда означает, что он анализировал информацию: как говорится, «смотрю в книгу, вижу фигу». Кроме этого, требуется понимать не только распределение внимания человека, но и его непосредственную реакцию на то, что он видел. Для этого требуются следующие инструменты:

1. Электроэнцефалограф – прибор, считывающий электрическую активность мозга (ЭЭГ). Из данных, собранных энцефалографом, можно получить данные об эмоциональном реагировании человека, его уровне интереса и вовлечения. Эти данные можно получить и с помощью других инструментов, о которых речь пойдет ниже. Главная отличительная особенность ЭЭГ – это возможность получать данные об уровне запоминания контента и о воспринимаемой ценности продукции;

2. Полиграф – позволяет по характеристикам кожно-гальванической реакции (как потеют руки), плетизмографии (как кровь наполняет сосуды), электрокардиографии и др. определять уровень возбуждения человека, его

эмоцию, уровень стресса и расслабления.

Вышеперечисленные инструменты обычно используются в комплексе – разные технологии применяются для выявления разных реакций и эмоций в сочетании с психолингвистическими тестами.

Стоимость необходимого оборудования для функционирования лаборатории и его амортизация в расчёте на 5 лет представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Стоимость оборудования и разработки ПО

Наименование	Стоимость, руб.	Амортизация, руб.
Аппарат ЭЭГ	500 000	8 334
Полиграф	200 000	3 334
Ай-трекер	1 500 000	25 000
Разработка ПО	800 000	
Итого:	3 000 000	

Ключевым фактором работы нейролаборатории является не только прогресс техники, но и высокая квалификация специалистов. Мало провести исследования, нужно качественно интерпретировать его результаты. Необходимо обладать невероятной базой знаний в совершенно разных областях.

В лаборатории нейромаркетинговых исследований планируется проводить исследований по нескольким направлениям:

- тестирование компьютерных игр;
- тестирование сайтов, онлайн-сервисов, приложений;
- тестирование рекламы;
- тестирование этикеток, упаковки и самого продукта;
- тестирование видеоконтента.

#### 1. Нейромаркетинговые исследования компьютерных игр

Чтобы понять «что делать» и «куда двигаться», не достаточно только анализировать опыт конкурентов и историю собственных проектов. Каждая игра дает уникальный пользовательский опыт, а решения, подходящие для

одного проекта, могут оказаться губительными для другого.

Для получения желаемого результата клиентом, он должен принять решения на основе данных о реальном пользовательском опыте. Тестирование компьютерных игр с целью совершенствования игрового пространства может быть произведено в сжатые сроки при помощи технологий нейромаркетинга.

Применяя специальное медицинское оборудование, которое в процессе игры в режиме реального времени сканирует реакцию игрока на игровое пространство, можно проанализировать такие параметры, как вовлеченность в процесс игры, интерес, степень эмоциональной реакции (как позитивной, так и негативной), определять моменты, когда у игрока возникает состояние когнитивного диссонанса, выявляя сложные и неприятные для игрока моменты игры.

Тестирование компьютерных и мобильных игр позволяет выявить момент потери интереса игрока к процессу, а также помогают определить причины тех или иных действий, понять основания для снижения вовлеченности.

Нейромаркетинговое тестирование компьютерных игр даст необходимые данные о действительной реакции игроков. Применив их в своем проекте, клиент значительно увеличит вероятность создания привлекательного, востребованного, рентабельного продукта.

## 2. Тестирование сайтов, веб-сервисов и мобильных приложений

Повышение эффективности интерфейсов, обеспечение максимально возможного уровня конверсии и улучшение поведенческих факторов интернет-ресурса клиента, чтобы обогнать конкурентов.

На основе результатов нейромаркетинговых исследований клиент сможет улучшить свой ресурс, произвести редизайн сайта или успешно вывести на рынок новый продукт. В процессе исследования будет выявлено:

- как мозг респондента реагирует на интерфейс ресурса;
- какие эмоции вызывает сайт;
- какие существуют точки роста для ресурса клиента;

– слабые и сильные стороны сайта, в том числе, в сравнении с ресурсами конкурентов.

Клиент получит конкретные рекомендации по изменениям на сайте, которые помогут сделать его лучше, удобнее, эффективнее и дадут возможность зарабатывать больше.

### 3. Нейротестирование рекламы

Нейроанализ видеороликов, POS-материалов, баннеров, листовок, буклетов и других визуальных материалов помогает оценить: эмоциональное воздействие ролика, степень вовлечения, запоминаемость.

После исследования рекламы будет выявлено:

- эффективно ли реклама доносит информацию до аудитории;
- какие эмоции вызывает реклама и какие воспоминания оставляет;
- как выглядит карта внимания зрителей рекламы;
- какой из роликов будет работать эффективнее и почему.

По результатам исследования клиент получит ответ на вопрос: «Зацепит ли ваша реклама целевую аудиторию и позволит ли достигнуть поставленных целей?».

### 4. Нейромаркетинговое тестирование этикеток, упаковки и самого продукта

В ходе нейротестирования упаковки и этикеток, будет выполнен анализ привлекательность упаковки и ее эффективность, кинестетическое восприятие упаковки и POS-материалов. Тестирование проводится в условиях виртуального магазина.

Исследования помогут клиенту вывести торговую марку на рынок, определить лучший вариант упаковки и повысить продажи.

После исследования клиент узнает:

- какие психоэмоциональные реакции вызывает продукт у целевых групп покупателей;
- какие у продукта слабые и сильные стороны, по сравнению с продуктами конкурентов;

- какой вариант упаковки будет лучше работать на прилавке магазина;
- что нужно поменять в упаковке или этикетке, чтобы продукт стал более заметным, желанным, продавался лучше.

## 5. Тестирование видеоконтента

Нейромаркетинговое тестирование видеоконтента (видеороликов, фильмов, мультфильмов, видеозаписей передач):

- позволяет определить степень вовлеченности зрителя в процессе просмотра;
- дает возможность определить элементы, привлекающие максимум внимания;
- помогает выявить степень эмоциональной реакции на различные события тестируемого видео;
- показывает, какие элементы видеоролика запоминаются наилучшим образом.

В ходе исследования данные о реакции участников тестирования собираются при помощи айтрекера (прибора, следящего за движениями глаз, зонами фиксации взгляда человека на элементах видео), электроэнцефалографа (прибора, который снимает данные об электрической активности мозга), а также биометрических датчиков. Все эти полученные данные после комплексного анализа позволяют создать целостную картину реакции зрителя на просматриваемый материал.

Ценность полученных результатов, с одной стороны, в том, что они собираются в режиме реального времени в процессе просмотра видео (что исключает возможность потери каких-либо важных данных), с другой стороны, это объективная эмоциональная реакция зрителя (неосознанные реакции), а не его субъективная оценка (результат опроса, который всегда может содержать ложные, но социально одобряемые или приемлемые ответы).

В дальнейшем результаты инструментального исследования дополняются записями интервью каждого из респондентов со специалистом-психологом, а уже после готовится аналитический отчет.

Результат нейромаркетингового исследования видеоконтента – отчет о восприятии видеоматериала зрителями в момент просмотра контента; результаты интервью и анкетирования, аналитическое заключение, рекомендации по улучшению видеоматериала для достижения поставленных целей.

Таким образом, при помощи нейроисследования видеороликов, фильмов и видео-рекламы, клиент может получить информацию о том, какой видеоролик больше подойдет для привлечения вашей целевой аудитории, какие элементы видео заставляют зрителя скучать и за счет чего можно постоянно поддерживать внимание вашей аудитории, что запоминается наилучшим образом после просмотра материала.

Результаты нейромаркетинговых исследований помогают на основе сложного анализа сформулировать мнение о том, какой продукт или реклама товара будет воспринята покупателями наилучшим образом, и за счет каких средств можно добиться у покупателя тех или иных представлений о бренде, что изменить в продукте, чтобы покупатели еще больше любили его и чаще выбирали на прилавках магазинов.

### **Ценовая политика**

Для лаборатории FabLab в качестве ценовой стратегии входа на рынок была выбрана стратегия средних цен. Эта стратегия предусматривает установление цен на уровне, соответствующем воспринимаемой покупателями ценности товара, т. е. цена соответствует тому, сколько стоит товар на самом деле.

Как правило, стратегия средних цен применяется в случае, когда компания не имеет возможности применить как стратегию высоких цен (иной уровень качества, покупатели очень чувствительны к цене), так и стратегию низких цен (покупатели могут воспринять данный товар как низкокачественный; конкуренты способны ответить на низкий уровень цены снижением своих цен на аналогичные товары) [33].

Эта стратегия исключает возможность «войны цен». К такой стратегии прибегают предприятия, заинтересованные в стабильности и сохранении благоприятного климата для своей деятельности на рынке и рассматривающие получение прибыли как долгосрочную политику. Эта стратегия не приводит к появлению нового конкурента, не позволяет «наживаться» за счет покупателей и вместе с тем дает возможность получать справедливую прибыль.

Опираясь на выбранную стратегию и среднерыночную стоимость нейро-услуг, были сформированы различные цены на предоставляемые услуги (таблица 15).

Таблица 15 – Цены на услуги лаборатории FabLab

Наименование исследования	Цена, руб.
Тестирование компьютерных игр	700 000
Тестирование рекламы	300 000
Тестирование этикеток, упаковки и самого продукта	250 000
Тестирование сайтов, веб-сервисов, приложений	500 000
Тестирование видеоконтента	700 000

### **Сбытовая политика**

Предполагается использование прямых каналов сбыта, что связано с перемещением товаров и услуг от производителя к потребителю без использования независимых посредников.

Преимущества прямых каналов сбыта заключаются в следующем:

- предприятие может получать большую прибыль;
- увеличивается доля наличных средств;
- производитель хорошо знает потребителя;
- прямой контроль цены и качества товара;
- легче поддерживать имидж;
- потребители более охотно покупают у производителя;
- гибкая политика цен [12].

Сбыт услуг будет осуществлен посредством следующих этапов:

Этап 1 – холодные звонки. Это звонки, цель которых – привлечение клиентов из числа тех, с кем ранее компания никогда не контактировала, в отличие от теплых звонков, которые совершаются знакомым клиентам. Обзвон будет совершаться по базе целевых потенциальных компаний-клиентов. По результатам переговоров, в случае заинтересованности клиента, он переходит ко второму этапу.

Этап 2 – краткая презентация лаборатории. Лицу, принимающему решения будет отправлена на электронную почту презентация с информацией о лаборатории и специальными предложениями для их бизнеса.

Этап 3 – личная встреча. На данном этапе потенциальный клиент уже является «горячим» и до заключения непосредственно самой сделки остается только последний этап – покупка.

Разработанная воронка продаж представлена на рисунке 18.

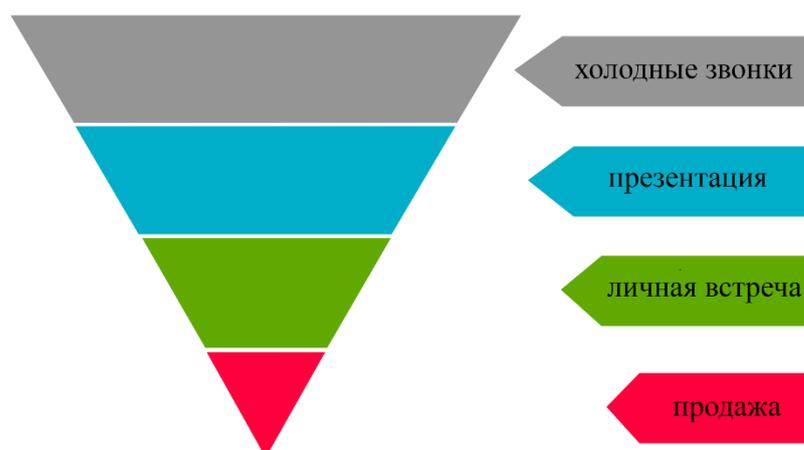


Рисунок 18 – Воронка продаж для лаборатории «FabLab»

Количественные результаты (количество привлеченных клиентов и конверсия) воронки продаж представлены таблице 16.

Таблица 16 – Количественные показатели воронки продаж для первого года работы лаборатории

Этап	Количество клиентов	Конверсия
Холодные звонки	3 200	5%
Презентация	160	15%
Личная встреча	24	50%
Продажа	12	-

Посредством воронки продаж было спрогнозировано количество продаж в первый год работы лаборатории – 12 услуг.

### **Политика продвижения**

Политика продвижения – это комплекс мер, направленных на продвижение товара и/или компании, включающий в себя рекламу, прямые продажи, стимулирование сбыта и связи с общественностью [29].

Для продвижения нейромаркетинговых услуг на российском рынке целесообразно использовать средства маркетинговых коммуникаций.

Маркетинговые коммуникации позволяют осуществить передачу сообщений потребителям с целью сделать услуги компаний привлекательными для целевой аудитории.

Продвижение лаборатории FabLab будет осуществляться посредством следующих маркетинговых коммуникаций:

1. Участие в томских крупных конференциях и выставках в качестве партнера с презентацией лаборатории и ее услуг, таких как «Маркетинг для выхода на рынки 2035». Конференция проходит для бизнеса, который предлагает современные технологичные решения и хочет занять свою нишу на рынках будущего. На конференцию ежегодно приглашаются руководители организаций, специалисты отделов маркетинга, продвижения и продаж томских инновационных и промышленных компаний, представители университетов, научных центров – наши потенциальные клиенты.

2. Сарафанное радио. Благодаря слухам человек делится информацией со своими родными и знакомыми, так как ему хочется показать осведомленность. Исследование показывает, что «сарафанное» радио работает лучше всех средств рекламы. Являясь простым и экономным способом продвижения товара, слухи могут привлекать новую аудиторию, повышать репутацию и положительно сказываться на уровне продаж.

3. Партнерские соглашения с диджитал-агентствами, которые оказывают услуги для онлайн-бизнеса в сфере цифровых технологий. Как правило, они выполняют продвижение бренда посредством использования цифровых каналов коммуникации. Для рекламы компании клиента или формирования ее позитивного имиджа используются социальные сети, контекстная и медийная реклама, раскрутка сайтов, реклама в мобильных приложениях, управление репутацией. Комплексные услуги, предоставляемые нейроработодателями и диджитал-агентствами, помогут усовершенствовать разработку комплексной стратегии рекламы компании в интернете. Организацию мероприятий, которые будут продвигать бренд в целом или отдельные его продукты.

4. Членство в The CMO Club. Лаборатория FabLab планирует получить членство в The CMO Club, который является самым активным и вдохновленным мировым сообществом руководителей высшего звена по маркетингу, которые помогают друг другу решать их самые сложные задачи в откровенной, доверительной и общей атмосфере.

CMO Клуб был создан с уникальной целью объединить руководителей маркетинга в частной, эксклюзивной атмосфере открытости и вклада, что позволяет им быть более ценными и вдохновляющими генераторами дохода, лидерами, маркетологами и офицерами.

Этот клуб, предназначенный исключительно для топ-менеджеров по маркетингу, проводит ужины и мероприятия только для руководителей отделов маркетинга, делится отчетами и использует первое онлайн-сообщество для

"Только для руководителей отделов маркетинга". Клуб СМО был основан опытным маркетологом Питом Крайником (Pete Krainik) и в настоящее время насчитывает более 650 членов по всему миру, все они являются руководителями отдела маркетинга.

Клуб является самым инновационным и активным мировым сообществом СМО. Членство в клубе позволит решать сложные задачи в закрытой, откровенной и доверительной атмосфере. Участниками Клуба являются представители брендов, работающих на B2B и B2C, и более 40% участников Клуба представляют бренды с оборотом в миллиарды долларов США [47].

5. Членство во всемирной ассоциации нейромаркетинга NMSBA (NeuroMarketing Science And Business Association). Ассоциация дает доступ к знаниям и опыту других участников, а также к архиву проведенных исследований. Ассоциация проводит ежеквартальные конференции, на которых задаются современные тренды нейромаркетинга. Членство в ассоциации позволит повысить имидж лаборатории и увеличит лояльность ее потенциальных клиентов.

В первый год запуска лаборатории, расходы на продвижение проекта составят 300 000 руб., сюда были заложены расходы на командировки и прочие нужды для осуществления прямого маркетинга.

### **3.3 Финансовое обоснование проекта**

#### **Прогноз объема продаж и выручка от реализации**

Прогноз объема продаж услуг лаборатории на период сроком в 5 лет, исходя из результатов воронки продаж, представлен в таблице 17.

Исходя из планируемых объемов продаж, видно, что услуги являются востребованы на рынке РФ и прогнозируется только увеличение объемов продаж в следующие периоды.

Таблица 17 – прогноз объема продаж лаборатории FabLab

Услуга	Стоимость (руб.)	Объем продаж в год (штук)				
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
тестирование компьютерных игр	700 000	-	1 шт.	2 шт.	3 шт.	2 шт.
тестирование сайтов, онлайн-сервисов, приложений	500 000	1 шт.	3 шт.	4 шт.	5 шт.	6 шт.
тестирование рекламы	300 000	5 шт.	1 шт.	2 шт.	3 шт.	4 шт.
тестирование этикеток, упаковки и самого продукта	250 000	6 шт.	8 шт.	10 шт.	10 шт.	12 шт.
тестирование видеоконтента	700 000	-	-	1 шт.	1 шт.	2 шт.
<b>Итого (млн.руб.):</b>		<b>3</b>	<b>4,5</b>	<b>6,5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

### Структура себестоимости услуг

Себестоимость предоставляемых услуг в зависимости от задействованного в тестировании оборудования составила:

ЭЭГ – амортизация 209 руб. (месячная амортизация 8 334 / 40 часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + з/п лаборанта, менеджера и взносы 240 000 / 480 часов (500 руб.) + 151 руб. (500\*30,2%) + (накладные, маркетинговые и прочие затраты 300 000 + 120 000 + 11 448) / 480 часов аппаратуры (899 руб.) + з/п директора 3 160 руб. (стоимость рабочего дня директора) = 4 919 в час.

Полиграф – амортизация 84 руб. (месячная амортизация 3 334 / 40 часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + з/п лаборанта, менеджера и взносы 240 000 / 480 часов (500 руб.) + 151 руб. (500\*30,2%) + (накладные, маркетинговые и прочие затраты 300 000 + 120 000 + 11 448) / 480 часов аппаратуры (899 руб.) + з/п директора 3 160 руб. (стоимость рабочего дня директора) = 4 794 в час.

Айтрекер – амортизация 625 руб. (месячная амортизация 25 000 / 40 часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + з/п лаборанта, менеджера и взносы 240 000 / 480 часов (500 руб.) + 151 руб. (500\*30,2%) + (накладные, маркетинговые и прочие затраты 300 000 + 120 000 + 11 448) / 480 часов аппаратуры (899 руб.) + з/п директора 3 160 руб. (стоимость рабочего дня директора) = 5 335 в час.

Если будут работать два оборудования одновременно:

ЭЭГ + Полиграф – амортизация 209 руб. (месячная амортизация  $8\,334 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + амортизация 84 руб. (месячная амортизация  $3\,334 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + з/п лаборанта, менеджера, и взносы  $240\,000 / 480$  часов (500 руб.) + 151 руб. ( $500 \cdot 30,2\%$ ) + (накладные, маркетинговые и прочие затраты  $300\,000 + 120\,000 + 11\,448$ ) / 480 часов аппаратуры (899 руб.) + з/п директора 3 160 руб. (стоимость рабочего дня директора) = 5 003 в час.

ЭЭГ + Айтрекер – амортизация 209 руб. (месячная амортизация  $8\,334 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + амортизация 625 руб. (месячная амортизация  $25\,000 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + з/п лаборанта, менеджера и взносы  $240\,000 / 480$  часов (500 руб.) + 151 руб. ( $500 \cdot 30,2\%$ ) + (накладные, маркетинговые и прочие затраты  $300\,000 + 120\,000 + 11\,448$ ) / 480 часов аппаратуры (899 руб.) + з/п директора 3 160 руб. (стоимость рабочего дня директора) = 5 544 в час.

Полиграф + Айтрекер – амортизация 84 руб. (месячная амортизация  $3\,334 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + амортизация 625 руб. (месячная амортизация  $25\,000 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + з/п лаборанта, менеджера и взносы  $240\,000 / 480$  часов (500 руб.) + 151 руб. ( $500 \cdot 30,2\%$ ) + (накладные, маркетинговые и прочие затраты  $300\,000 + 120\,000 + 11\,448$ ) / 480 часов аппаратуры (899 руб.) + з/п директора 3 160 руб. (стоимость рабочего дня директора) = 5 419 в час.

Если будут работать три оборудования одновременно:

ЭЭГ + Полиграф + Айтрекер – амортизация 209 руб. (месячная амортизация  $8\,334 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + амортизация 84 руб. (месячная амортизация  $3\,334 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + амортизация 625 руб. (месячная амортизация  $25\,000 / 40$  часов, т.е. 2 часа в день 20 дней) + з/п лаборанта и менеджера и взносы  $240\,000 / 480$  часов (500 руб.) + 151 руб. ( $500 \cdot 30,2\%$ ) + (накладные, маркетинговые и прочие затраты  $300\,000 + 120\,000 + 11\,448$ ) / 480 часов аппаратуры (899 руб.) + з/п директора 3 160 руб. (стоимость рабочего дня директора) = 5 628 в час.

Результаты рассчитанной себестоимости представлены наглядно в таблице 18.

Таблица 18 – Себестоимость услуг в зависимости от оборудования

Оборудование	ЭЭГ	Полиграф	Айтрекер	ЭЭГ + Полиграф	ЭЭГ + Айтрекер	Полиграф + Айтрекер	ЭЭГ + Полиграф + Айтрекер
Себестоимость в час (руб.)	4 919	4794	5 335	5 003	5 544	5 419	5 628

Себестоимость конкретной услуги будет рассчитываться индивидуально, в зависимости от количества испытуемых, затраченного времени и задействованного оборудования.

### **План движения денежных средств**

Для приобретения указанного оборудования принято решение привлечь заемные средства в виде кредита в размере 3 000 000 рублей под 11% годовых на 5 лет. Ежегодный платеж по кредиту составит 913 620 рублей.

Итоговый план движения денежных средств с 1 по 5 гг. представлен по годам в приложении В.

### **Экономические показатели проекта**

Опираясь на показатели плана движения денежных средств, были рассмотрены основные экономические показатели проекта (таблица 19).

Таблица 19 – Экономические показатели проекта

Экономический показатель	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Выручка	3 000 000	4 500 000	6 500 000	8 000 000	10 000 000
Маржинальная прибыль	2 224 824	3 198 528	4 871 912	6 271 912	8 071 912

## Продолжение таблицы 19

Операционная прибыль	1 003 620	1 821 084	3 338 228	4 660 108	6 460 108
Прибыль до налогообложения (балансовая)	90 000	907 464	2 424 608	3 746 488	5 546 488
Чистая прибыль	-	772 464	2 229 608	3 506 488	5 246 488

Для наглядности, по полученным результатам был построен график динамики показателей выручки, прибыли и расходов проекта (рисунок 19).

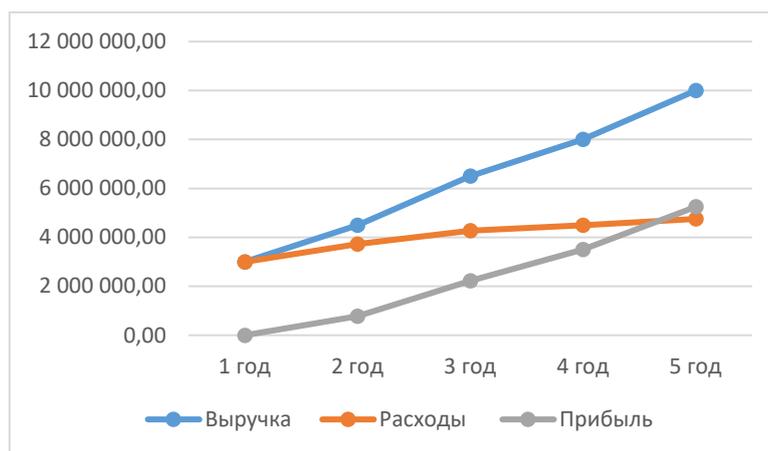


Рисунок 19 – Динамика финансовых показателей проекта

По данному графику видно, что проект окупится в течение первого года и выйдет в точку безубыточности, а к 5 году своего существования достигнет прибыли в размере более чем в 5 млн. руб.

### Оценка эффективности проекта

Для оценки эффективности проекта рассчитаем его рентабельность.

Рентабельность – это один из показателей, характеризующий экономическую эффективность работы предприятия. Рентабельность представляет собой такое использование средств, при котором организация не только покрывает свои затраты доходами, но и получает прибыль [13].

Для расчета рентабельности продаж проекта FabLab, необходимо применить следующую формулу:

$$\text{Рентабельность продаж} = \text{Чистая прибыль} / \text{Выручка} * 100\%$$

$$\text{Рентабельность продаж (2 год)} = 772\,464 / 4\,500\,000 * 100\% = 17,6\%$$

По данным ФНС России [27], норма показателя рентабельности по виду экономической деятельности «Научные исследования и разработки» в 2019 году составила 10,4%, что означает, что проект FabLab является рентабельным уже со второго года своей работы.

Планируемый график реализации проекта представлен в приложении Г.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>
Знб1	Исаченко Д.Д.

<b>Школа</b>	Инженерного предпринимательства	<b>Направление</b>	Инноватика 27.03.05
<b>Уровень образования</b>	Бакалавриат		

Тема ВКР:

Проектирование научно-исследовательской лаборатории для нейромаркетинговых исследований "FabLab" на базе бизнес-инкубатора ТПУ	
<b>Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:</b>	
1. Характеристика объекта исследования и области его применения	Объектом проведенного исследования является открывающийся бизнес в городе Томске.
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<b>1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:</b> Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.	- Конституция Российской Федерации; - Трудовой кодекс Российской Федерации; - ГОСТ 12.2.032-78. Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя; - СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы;
<b>2. Производственная безопасность:</b> Анализ выявленных вредных, опасных факторов при проведении работ и мероприятия по снижению их воздействия.	1.Повышенная или пониженная влажность воздуха 2.Повышенная (пониженная) температура воздуха 3.Повышенный уровень шума 4.Недостаточная освещенность рабочей зоны 5.Эмоциональные перегрузки 6.Умственное перенапряжение 7.Монотонность труда 8.Опасность поражения электрическим током 9.Опасность возникновения пожара 10.Лазерное излучение 11.Сильные магнитные поля 12.Электромагнитные поля 13.Радиочастотные и тепловые воздействия 14.Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека 15. Повышенный уровень вибрации
<b>3. Экологическая безопасность:</b>	Анализ негативного воздействия на окружающую среду: воздействие на литосферу в результате образования отходов при поломке предметов вычислительной техники и оргтехники.

<b>4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:</b>	Возможные чрезвычайные ситуации: - обрушение здания - аварии на коммунальных системах Наиболее типичная ЧС – пожар
--	---

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент ООД	Мезенцева И.Л.			

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
Знб1	Исаченко Д.Д.		

#### **4 Социальная ответственность**

Цель выпускной квалификационной работы – проектирование лаборатории для нейромаркетинговых исследований на базе бизнес-инкубатора ТПУ. Объектом исследования являются рабочие места специалистов лаборатории. В данной работе разрабатывается план маркетинговых мероприятий по выведению лаборатории на рынок РФ.

Рабочее место специалистов находится в здании по адресу: г. Томск, ул. Белинского, 51, 2 этаж, лаборатория FabLab.

Характеристики помещения:

- длина помещения (А): 30 м
- ширина помещения (В): 25 м
- высота помещения (Н): 5 м
- число окон: 1 (2 x 2,5)
- вентиляция: прочно-вытяжная
- число рабочих мест: 3

Рабочее место оснащено стационарным компьютером, аппаратами МРТ и ЭЭГ, принтером и кондиционером.

Основной целью данного раздела является создание оптимальных норм для улучшения труда, обеспечения производственной безопасности человека, повышения производительности труда, сохранения работоспособности в процессе деятельности, а также охраны окружающей среды.

Организация рабочего места должны соответствовать общепринятым и специальным требованиям техники безопасности, нормам санитарии, экологической и пожарной безопасности.

## **4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности**

### **Специальные правовые нормы трудового законодательства**

Законодательство РФ об охране труда основывается на Конституции РФ и состоит из федерального закона и иных нормативных правовых актов субъектов РФ. Работающему гражданину по трудовому договору гарантируются установленные Трудовым кодексом Российской Федерации продолжительность рабочего времени, выходные и праздничные дни.

Продолжительность рабочего дня не должна превышать 40 часов в неделю. Возможно, сокращение рабочего времени. Для работников, возраст которых меньше 16 лет – не более 24 часа в неделю, от 16 до 18 лет – не более 35 часов, как и для инвалидов I и II группы. Также рабочее время зависит от условий труда: для работников, работающих на рабочих местах с вредными условиями для жизни – не больше 36 часов в неделю.

### **Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны**

Трудовая активность человека во многом определяется условиями, в которых он работает. К ним, прежде всего, относятся рабочее пространство и рабочее место.

Согласно рекомендациям ученых, для рациональной организации рабочих мест необходимо:

- располагать как можно ближе друг к другу структурные подразделения со смежным характером работ, а также рабочие места сотрудников, имеющих между собой наиболее частые деловые контакты;
- при размещении структурных подразделений учитывать возможность расширения, установки дополнительного оборудования, а также организации новых отделов;
- при размещении рабочего места учитывать нормативную площадь на одного работающего, правильную освещенность (естественный свет

должен падать слева или спереди), незагроможденность пространства (ненужными для непосредственных рабочих операций предметами), свободный и безопасный доступ к местам включения в сеть средств оргтехники;

- исключить отвлекающее и неблагоприятное воздействие уличных раздражителей, а также по возможности уменьшить тепловое излучение от приборов отопления и световое излучение от экранов мониторов, телевизоров и других аудиовизуальных средств;

- выбирать форму и габариты мебели с учетом антропометрических показателей для обеспечения удобного положения корпуса, сидящего при работе и создания хорошего зрительного восприятия;

- подбирать оргтехнику, средства механизации с максимально возможной степенью их типизации;

- организовывать места сотрудников в соответствии с технологическим процессом выполняемых ими работ;

- совершенствовать условия труда, создавая благоприятную санитарно-гигиеническую обстановку.

## 4.2 Производственная безопасность

В данном разделе следует определить влияние всех возможных опасных и вредных факторов, и предусмотреть мероприятия по ограничению воздействия этих факторов. Их классификация дана в стандарте ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

Таблица 20 – Классификация вредных и опасных факторов

Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ)	Этапы работ		Нормативные документы
	Подготовка	Проведение	
1.Повышенная или пониженная влажность воздуха	+	+	1. ГОСТ 12.0.003-2015 [1] 2. СанПиН 2.2.4.548-96 [9] 3. ГОСТ 12.1.003-2014 [2] 4. СП 52.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*[11] 5. ГОСТ 12.1.002-8 [6] 6. ГОСТ 12.0.003-2015 [1] 7. ГОСТ 12.0.003-2015 [1] 8. ГОСТ Р МЭК 61140-2000 [3] 9. ГОСТ 12.1.004-91[5] 10. ГОСТ Р 50267.33-99 [4] 11. СанПиН 2.2.4.3359-16 [8] 12. СанПиН 2.2.4.3359-16 [8] 13. СанПиН 2.2.4.3359-16 [8] 14. ГОСТ 12.1.038-82 [7] 15. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 [10]
2.Повышенная (пониженная) температура воздуха	+	+	
3. Повышенный уровень шума		+	
4. Недостаточная освещенность рабочей зоны	+	+	
5. Эмоциональные перегрузки		+	
6. Умственное перенапряжение	+	+	
7. Монотонность труда	+		
8. Опасность поражения электрическим током	+	+	
9. Опасность возникновения пожара	+	+	
10. Лазерное излучение		+	
11. Сильные магнитные поля		+	
12. Электромагнитные поля		+	
13. Радиочастотные и тепловые воздействия		+	
14. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека		+	
15. Повышенный уровень вибрации		+	

Опасные и вредные производственные факторы подразделяются на 4 группы по оказываемому влиянию на человек: физические, химические, биологические, психофизиологические. В связи с тем, что на состояние

здоровья специалиста лаборатории по нейромаркетингу химические и биологические факторы существенное влияние не оказывают, то рассматриваются две группы факторов: физические, психофизиологические.

### Отклонение показателей микроклимата в помещении

Микроклимат производственных (рабочих) помещений – климат внутренней среды этих помещений, который определяется действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также интенсивности теплового излучения от нагретых поверхностей. Некомфортный микроклимат помещений может вызывать быстрое наступление усталости и ряд болезней – дистрофические изменения миокарда, артериальную гипертензию, гипотензию, астенический синдром и др.

Таблица 21 – Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений (СанПиН 2.2.4.548-96)

Период года	Температура воздуха, °С		Температура поверхности, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
	диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин			для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более
Холодный	19,0 – 20,9	23,1 – 24,0	18,0 – 25,0	15 – 75	0,1	0,2
Теплый	20,0 – 21,9	24,1 – 28,0	19,0 – 29,0	15 – 75	0,1	0,3

Таблица 22 – Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений (СанПиН 2.2.4.548-96)

Период года	Температура воздуха, °С	Температура поверхности, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	21 - 23	20 - 24	60 - 40	0,1
Теплый	22 - 24	21 - 25	60 - 40	0,1

### Недостаточная освещенность рабочей зоны

Освещение – получение, распределение и использование световой энергии для обеспечения благоприятных условий видения предметов и объектов. Недостаточность освещения приводит к напряжению зрения, вызывает ослепление, а неправильное направление света на рабочем месте может создавать резкие тени и блики. Все эти причины могут привести к несчастному случаю или профзаболеваниям.

Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1278-03 указаны в таблице 23.

Таблица 23 – Оптимальные величины показателей освещённости на рабочих местах производственных помещений (СанПиН 2.2 1/2.1.1.1278-03)

Помещения	Рабочая поверхность и плоскость нормирования КЕО и освещенности (Г-плоскость)	Естественное освещение	Совмещенное освещение	Искусственное освещение			
				Освещенность, лк		Показатель дискомфорта, М, не	Коэф. пульсации
		КЕО е <sub>н</sub> , %	КЕО е <sub>н</sub> , %	При комбинированном освещении	При общем освещении		

		При верхнем или комбинированном освещении	При боковом освещении	При верхнем или комбинированном освещении	При боковом освещении	всего	от общего				
Помещения для раб. с дисплеями и видеотерминалами	Г – 0,8 Экран монитора: В – 1,2	3,5	1,2	2,1	0,7	500	300	400	200	15	10
Лаборатории научно-технические	Г – 0,8	3,5	1,2	2,1	0,7	500	300	400		40	10

### **Повышенный уровень шума на рабочем месте**

Шум – это совокупность различных звуков, возникающих в процессе производства и неблагоприятно воздействующих на организм. Шум может привести к нарушениям слуха (в случае постоянного нахождения при шуме более 85 децибел), может являться фактором стресса и повысить систолическое кровяное давление.

Для рассматриваемого помещения основными источниками шума являются персональные компьютеры, аппараты ЭЭГ и МРТ, кондиционер и вытяжные вентиляторы на окнах.

Санитарно-гигиенические требования к магнитно-резонансным томографам и организации работы обозначают в помещениях для работы с аппаратами МРТ следующий допустимый уровень шума: при неработающей аппаратуре 50 дБА, при работающей – 60 дБА.

В помещениях, оборудованных ПК и ЭЭГ, уровень шума на рабочем месте не должен превышать 50 дБА (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

### **Нервно-психические перегрузки**

Нервно-психические перегрузки – совокупность таких сдвигов в психофизиологическом состоянии организма человека, которые развиваются после совершения работы и приводят к временному снижению эффективности

труда. Состояние утомления (усталость) характеризуется определенными объективными показателями и субъективными ощущениями.

Нервно-психические перегрузки подразделяются на следующие:

- умственное перенапряжение;
- перенапряжение анализаторов;
- монотонность труда;
- эмоциональные перегрузки.

При первых симптомах психического перенапряжения необходимо:

- дать нервной системе расслабиться;
- рационально чередовать периоды отдыха и работы;
- стараться поддерживать доброжелательные отношения с коллегами и в семье;
- начать заниматься спортом;
- ложиться спать в одно и то же время;
- в тяжелых случаях обратиться к врачу.

Естественно, что полностью исключить провоцирующие факторы из жизни вряд ли удастся, но можно уменьшить негативное воздействие, давая нервной системе необходимый отдых.

### **Опасность поражения электрическим током**

Электробезопасность – система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного для жизни воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества. Опасное и вредное воздействия на людей электрического тока и электрической дуги проявляются в виде электротравм и профессиональных заболеваний.

К мероприятиям по предотвращению возможности поражения электрическим током следует отнести:

- при производстве монтажных работ необходимо использовать только исправный инструмент, аттестованный службой КИПиА;

- с целью защиты от поражения электрическим током, возникающим между корпусом приборов и инструментом при пробое сетевого напряжения на корпус, корпуса приборов и инструментов должны быть заземлены;
- при включенном сетевом напряжении работы на задней панели должны быть запрещены;
- все работы по устранению неисправностей должен производить квалифицированный персонал;
- необходимо постоянно следить за исправностью электропроводки.

Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры и рабочей мебели, в отсутствии повреждений и наличии заземления приэкранного фильтра.

### **Опасность возникновения пожара**

Потенциальная опасность самовозгорания в среде обитания существует постоянно вследствие контакта в ней двух необходимых компонентов – горючих веществ и окислителя (кислорода в атмосфере), а при наличии источника тепла эта опасность может перерасти в реальную – пожар.

С целью уменьшения материального ущерба, вреда жизни и здоровью граждан, реализуется комплекс профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и (или) устранение факторов риска пожара.

Работа по предупреждению пожаров на различных объектах включает:

- контроль своевременного исполнения предназначенных для объекта мероприятий;
- постоянный контроль над выполнением противопожарных работ;
- проверку исправности первичных средств пожаротушения;
- установку систем пожарной автоматики;

- проведение учебных работ с персоналом организации для определения времени эвакуации людей при пожаре.

### **Лазерное излучение**

Лазерное излучение – вынужденное испускание атомами вещества квантов электромагнитного излучения.

В характере действия лазерного излучения на организм человека можно выделить два эффекта: первичный и вторичный. Первичные эффекты возникают в виде органических изменений в облучаемых тканях (глаз, кожа). Попадая в глаз, энергия лазера поглощается пигментными элементами и в течение очень короткого времени повышает в нем температуру до высоких уровней, вызывая термокоагуляцию прилегающих тканей – хориоретинальный ожог. Вторичные эффекты – неспецифические изменения, возникающие в организме как реакция излучения. При этом возможны функциональные расстройства центральной нервной и сердечно-сосудистой системы, невроты астенического типа, патология вегетативно-сосудистой системы в виде вегетативно-сосудистых дисфункций и астеновегетативных синдромов.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) лазерного излучения устанавливаются для двух условий облучения - однократного и хронического для трех диапазонов длин волн (СанПиН 2.2.4.3359-16):

а) I -  $180 < \lambda \leq 380 \text{ нм}$  ;

б) II -  $380 < \lambda \leq 1\,400 \text{ нм}$  ;

в) III -  $1\,400 < \lambda \leq 10^5 \text{ нм}$  ;

где  $\lambda$  - длина волны лазерного излучения (нм).

Защиту от лазерного излучения осуществляют техническими, организационными и лечебно-профилактическими методами и средствами, а именно:

- рациональное размещение лазерных технологических установок;

- соблюдение порядка обслуживания установок;
- использование минимального уровня излучения для достижения поставленной цели;
- применение средств защиты;
- ограничение времени воздействия излучения;
- организация надзора за режимом работ;
- контроль за уровнями опасных и вредных факторов на рабочих местах;
- посещение не реже чем 1 раз в 2 года офтальмолога, дерматовенеролога, невролога [15].

Производственные помещения, в которых эксплуатируются лазеры, должны отвечать требованиям ГОСТ Р 50267.33-99. Лазерные установки размещают таким образом, чтобы уровни излучения на рабочих местах были минимальными.

### **Электромагнитные поля**

Длительное воздействие электрического поля на организм человека может вызвать нарушение функционального состояния нервной и сердечно-сосудистой систем. Это выражается в повышенной утомляемости, снижении качества выполнения рабочих операций, болях в области сердца, изменении кровяного давления и пульса [18].

Таблица 24 – предельно-допустимые уровни постоянного магнитного поля (СанПиН 2.2.4.1191-03)

Условия воздействия				
Время воздействия за рабочий день, минуты	Общее		Локальное	
	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл
0-10	24	30	40	50
11-60	16	20	24	30
61-480	8	10	12	15

Защита осуществляется следующими способами и средствами:

- уменьшение излучения от источника;
- экранирование источника излучения и рабочего места;
- установления санитарно-защитной зоны;
- поглощения или уменьшения образования зарядов статического электричества;
- устранение зарядов статического электричества;
- поддержание оптимальной относительной влажности (не ниже 60 %), ионного состава воздуха рабочих помещений;
- применение средств индивидуальной защиты.

### **Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека**

Электрический ток вызывает местные и общие нарушения в организме. Местные изменения проявляются ожогами ткани в местах выхода и входа электрического тока. При воздействии тока высокого напряжения возможны расслоение тканей, их разрыв, иногда полный отрыв конечности.

Для обеспечения защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям предусмотрена изоляция токоведущих частей, а также изоляция рабочего места.

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции предусмотрено применение в комплексе защитного заземления, зануления и защитного отключения.

### **Повышенный уровень вибрации**

Вибрация – это механические колебательные движения системы с упругими связями. Вибрация характеризуется спектром частот и такими

кинематическими параметрами, как виброскорость и виброускорение или их логарифмическими уровнями в децибелах (дБ) [17].

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Допустимые значения			
	в величинах виброускорения		в величинах виброскорости	
	м/с	дБ	м/с × 10 <sup>-2</sup>	дБ
8	1,4	73	2,8	115
16	1,4	73	1,4	109
31,5	2,7	79	1,4	109
63	5,4	85	1,4	109
125	10,7	91	1,4	109
250	21,3	97	1,4	109
500	42,5	103	1,4	109
1000	85,0	109	1,4	109
Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни	2,0	76	2,0	112

Рисунок 20 – ПДУ вибрации в производственных помещениях (СН 2.2.4/2.1.8.566-96)

Основными методами и средствами защиты от вибрации являются:

- устранение непосредственного контакта с вибрирующим оборудованием путем применения дистанционного управления, промышленных роботов, автоматизации;
- уменьшение интенсивности вибрации непосредственно в источнике;
- рациональная организация режима труда и отдыха;
- использование средств индивидуальной защиты;
- производственная гимнастика;
- витаминпрофилактика.

### 4.3 Экологическая безопасность

На данном рабочем месте выявлен предполагаемый источник загрязнения окружающей среды, а именно воздействие на литосферу в результате образования отходов при поломке предметов вычислительной техники и аппаратов МРТ и ЭЭГ.

Вышедшее из строя оборудование и сопутствующая оргтехника относится к IV классу опасности и подлежит специальной утилизации.

Для оказания наименьшего влияния на окружающую среду, необходимо проводить специальную процедуру утилизации ПЭВМ и аппаратов МРТ и ЭЭГ, при которой более 90% отправится на вторичную переработку и менее 10% будут отправлены на свалки.

Этапы утилизации оборудования:

1. Удаление опасных компонентов
2. Удаление крупных пластиковых частей
3. Сортировка измельченных частей и оргтехники (железные части, цветные металлы, пластик).

Таким образом, оборудование после вторичной переработки могут быть использованы снова для изготовления оргтехники.

#### **4.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Возможные чрезвычайные ситуации:

- обрушение здания – чрезвычайная ситуация, возникающая по причине ошибок, допущенных при проектировании здания, при нарушении правил эксплуатации здания, нарушений правил монтажа зданий, а также вследствие техногенной или природной чрезвычайной ситуации;

- аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения населения – водопроводных, канализационных, электроэнергетических и тепловых сетях;
- пожар – вышедший из-под контроля процесс горения, создающий угрозу жизни и здоровью людей, уничтожающий материальные ценности.

Наиболее распространенным примером ЧС в помещении для лаборатории является пожар.

В случае возникновения пожара в здании автоматически срабатывают датчики пожаротушения, и звуковая система оповещает всех сотрудников о немедленной эвакуации из здания и направляются на выход в соответствии с планом эвакуации. Для информирования всех сотрудников и посетителей здания на каждом этаже размещен план эвакуации, по которому необходимо следовать в случае ЧС.

## **Вывод**

Под социальной ответственностью понимается объективная необходимость отвечать за нарушение социальных норм. Она выражает характер взаимоотношений личности с обществом, государством, коллективом, другими социальными группами и образованиями – со всеми окружающими ее людьми.

В результате выполнения раздела «Социальная ответственность» были установлены вредные и опасные факторы, которые могут воздействовать на специалистов в процессе работы за ПЭВМ и аппаратами МРТ и ЭЭГ.

Приведены допустимые нормы воздействия факторов, согласно руководящей документации, и приведены мероприятия по снижению их воздействия на человека.

Рассмотрены факторы, оказывающие влияние на окружающую среду, а также мероприятия по минимизации их воздействия.

Рассмотрены возможные ЧС в процессе выполнения работ и установлен порядок профилактики их возникновения.

## Заключение

Целью выпускной квалификационной работы была разработка программы коммерциализации нейромаркетинговых услуг научно-исследовательской лаборатории «FabLab» бизнес-инкубатора ТПУ.

Для достижения были решены следующие задачи:

1. Изучить теоретические аспекты нейромаркетинга и его текущее состояние на мировом рынке.
2. Провести анализ рынка нейромаркетинга в России, анализ потребителей и конкурентов.
3. Разработать комплекс маркетинга для выведения проекта на рынок РФ.
4. Рассчитать экономический эффект от внедрения проекта.

Сегодня нейромаркетинговые исследования являются новым важным научным направлением, рожденным на стыке экономики, маркетинга, психологии и нейробиологии, которое ставит своей целью изучить и понять очень важную область деятельности человека, живущего в современном постиндустриальном обществе. Новые знания, полученные в результате нейромаркетинговых исследований, помогут лучше понять поведение человека, снизить существующие негативные влияния и риски, воздействующие на него в современном мире.

В первой главе были рассмотрены теоретические аспекты и основные понятия нейромаркетинга, а также текущее состояние мирового рынка нейронаук и их перспективные области применения. Данная глава позволила оценить потенциал развития данной науки и рассмотреть динамику роста рынка нейромаркетинга в мире.

Во второй главе был представлен анализ рынка нейромаркетинга в России. Данный рынок на сегодняшний день является развивающимся, а его емкость представлена пятью ключевыми игроками. Потенциальная емкость рынка составила 5 300 800 000 руб. Проведен анализ тенденций развития

рынка, в ходе которого были выявлены основные угрозы и возможности рынка, главными из которых являются ограничения на исследовательскую деятельность и развитие рынка нейромаркетинга в мире. В главе также сделан анализ потребителей по результатам которого было определено ядро целевой аудитории: крупный бизнес РФ с годовым объемом выручки от 20 млрд. руб. Анализ конкурентов позволил сформулировать УТП лаборатории – «FabLab – нейроисследования, которые увеличат ваши продажи» и выбрать стратегию конкурентных преимуществ – стратегия фокусирования на издержках.

В третьей главе проведено организационное проектирование компании, в ходе которого было выявлено, что лаборатория FabLab будет осуществлять свою деятельность как малое инновационное предприятие на базе бизнес-инкубатора ТПУ. Спроектирован комплекс маркетинга для лаборатории, где рассмотрены основные направления тестирования лаборатории и ее каналы продвижения – прямой маркетинг. Проведено финансовое обоснование проекта, в результате которого показатель рентабельности проекта на второй год достигнет 17,6%, что говорит об эффективности разработанного проекта.

Цель выпускной квалификационной работы была достигнута.

## Список использованных источников

1. ГОСТ 12.0.003-2015. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200136071> (дата обращения: 13.05.2020).
2. ГОСТ 12.1.003-2014. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200118606> (дата обращения: 17.05.2020).
3. ГОСТ Р МЭК 61140-2000. Защита от поражения электрическим током. Общие положения по безопасности, обеспечиваемой электрооборудованием и электроустановками в их взаимосвязи [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-mek-61140-2000> (дата обращения: 13.05.2020).
4. ГОСТ Р 50267.33-99 (МЭК 60601-2-33-95). Изделия медицинские электрические. Часть 2. Частные требования безопасности к медицинскому диагностическому оборудованию, работающему на основе явления магнитного резонанса [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200025801> (дата обращения: 18.05.2020).
5. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/9051953> (дата обращения: 12.05.2020).
6. ГОСТ 12.1.002-84. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/5200271> (дата обращения: 13.05.2020).
7. ГОСТ 12.1.038-82. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений

прикосновения и токов [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/5200313> (дата обращения: 14.05.2020).

8. СанПиН 2.2.4.3359-16. Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420362948/> (дата обращения: 13.05.2020).

9. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901704046> (дата обращения: 15.05.2020).

10. СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901703281> (дата обращения: 13.05.2020).

11. СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054197> (дата обращения: 13.05.2020).

12. Алгоритм организации системы сбыта [Электронный ресурс] // Элитариум. Центр дополнительного образования. – URL: <http://www.elitarium.ru/kanal-prodazh-sbyt-sistema-torgovlja-posrednik-rokupertel-tovar-marketing/> (дата обращения: 13.06.2020).

13. Анализ рентабельности предприятия [Электронный ресурс] // Управление производством. – URL: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/analiz-rentabelnosti.html> (дата обращения: 13.06.2020).

14. Аутсорсинг: преимущества и недостатки [Электронный ресурс] // Финансовый директор. – URL: <https://www.fd.ru/articles/158949-autsorsing-preimushchestva-i-nedostatki> (дата обращения: 13.06.2020).

15. Воздействие лазерного излучения на организм человека [Электронный ресурс] // ПромНадзор. – URL: <http://promnadzor.ru/content/vozdeystvie-lazernogo-izlucheniya-na-organizm-cheloveka> (дата обращения: 19.05.2020).

16. Дули Р. Нейромаркетинг. Как влиять на подсознание потребителя.

– М.: Попурри, 2013. – С. 36 - 211.

17. Защита от повышенного уровня вибрации [Электронный ресурс] // Охрана труда. – URL: <https://www.protrud.com> (дата обращения: 13.05.2020)

18. Защита от постоянных электрических и магнитных полей [Электронный ресурс] // Охрана труда. – URL: [https://studme.org/1580011913842/bzhd/zaschita\\_postoyannyh\\_elektricheskikh\\_magnitnyh\\_poley](https://studme.org/1580011913842/bzhd/zaschita_postoyannyh_elektricheskikh_magnitnyh_poley) (дата обращения: 17.05.2020).

19. Конкурентные стратегии по Ф.Котлеру [Электронный ресурс] // Marketopedia. – URL: <http://marketopedia.ru/28-konkurentnye-strategii-po-fkotleru.html> (дата обращения: 29.05.2020).

20. Лаборатория мозга [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.neiromarketing.ru/index.htm> (дата обращения: 23.05.2020)

21. Модель анализа пяти конкурентных сил Майкла Портера. [Электронный ресурс] // Powerbranding. – URL: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/porter-model/> (дата обращения: 26.05.2020).

22. Нейромаркетинг [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Нейромаркетинг> (дата обращения: 10.04.2020).

23. Нейромаркетинг, или как завладеть мозгом покупателя [Электронный ресурс] // Texterra: агентство комплексного интернет-маркетинга. – URL: <https://texterra.ru/blog/neiromarketing-ili-kak-zavladet-mozgom-pokupatelya.html> (дата обращения: 23.03.2020).

24. Нейротренд [Электронный ресурс]. – URL: <https://neurotrend.ru/> (дата обращения: 24.05.2020).

25. О способах охвата рынка в маркетинге [Электронный ресурс] // Powerbranding. – URL: <http://powerbranding.ru/segmentirovanie/ponyatie-celevogo-segmentirovaniya-v-marketinge/> (дата обращения: 23.05.2020).

26. Полещенко К. Н., Верхогляд Е. В. Малые инновационные предприятия: особенности, классификация, институализация [Электронный ресурс] // Вестник ОмГУ. – 2011. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/malye->

innovatsionnye-predpriyatiya-osobennosti-klassifikatsiya-institualizatsiya (дата обращения: 13.06.2020).

27. Рентабельность по видам экономической деятельности [Электронный ресурс] // Налоги. Бухучет. Право. – URL: [https://taxslov.ru/15/n15\\_25.htm](https://taxslov.ru/15/n15_25.htm) (дата обращения: 26.05.2020).

28. Рубин Ю. Б. Стратегии конкурентных действий [Электронный ресурс] // Современная конкуренция. – 2014. – №4 (46). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-konkurentnyh-deystviy-1> (дата обращения: 28.05.2020).

29. Стимулирование сбыта [Электронный ресурс] // Записки маркетолога. – URL: [http://www.marketch.ru/marketing\\_dictionary/marketing\\_terms\\_s/sales\\_promotion/](http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_s/sales_promotion/) (дата обращения: 13.06.2020).

30. Трайндл, А. Нейромаркетинг: Визуализация эмоций / А. Трайндл – М. : ООО «Альпина Бизнес Букс», 2007. 193 с.

31. Три способа расчета емкости рынка [Электронный ресурс] // Powerbranding. – URL: <http://powerbranding.ru/gynok/metod-rascheta-emkosti/> (дата обращения: 25.05.2020).

32. Уэйншенк, С. 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание / С. Уэйншенк – СПб.: Питер 2011. 154 с.

33. Ценовые стратегии и их применимость на практике [Электронный ресурс] // Институт проблем предпринимательства. – URL: <https://www.iprnou.ru/article.php?idarticle=010581> (дата обращения: 13.06.2020).

34. Центр нейроэкономики и когнитивных исследований [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hse.ru/cdm-centre/> (дата обращения: 25.05.2020).

35. Что такое таргетинг? [Электронный ресурс] // Gravitec – URL: <https://gravitec.net/ru/blog/chto-takoe-targeting-kak-rabotaet/> (дата обращения: 28.05.2020).

36. Шаблон бизнес-модели Александра Остервальдера и Ива Пинье [Электронный ресурс] // Smartarchitects. – URL: <https://smartarchitects.ru/business-model-canvas> (дата обращения: 23.05.2020).
37. PEST анализ: разбираем подробно [Электронный ресурс] // Powerbranding. – URL: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/pest/example/> (дата обращения: 29.05.2020).
38. Nielsen [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nielsen.com/ru/ru/> (дата обращения: 23.05.2020).
39. Z&G Branding [Электронный ресурс]. – URL: <https://zg-brand.ru/> (дата обращения: 23.05.2020).
40. Burkitt, L. Neuromarketing: Companies Use Neuroscience for Consumer Insights. [Electronic resource] / L. Burkitt // Forbes. –2009. –Vol. 70, Issue 2. – Forbes. – 2009. – URL: <http://www.forbes.com/forbes/2009/1116/marketing-hyundai-neurofocus-brain-waves-battle-for-the-brain.html>. (дата обращения: 07.04.2020).
41. Garcia, J., & Saad, G. Evolutionary Neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior / Journal of Consumer Behaviour 2016. 436 p.
42. Geisweiller, B. Healthy Manhattan: This Is Your Brain on Coke or Pepsi. [Electronic resource] / Geisweiller, B. // NewYorkPress. –2016. – URL: <http://nypress.com/healthy-manhattan-this-is-your-brain-on-coke-or-pepsi/> (Дата обращения: 27.03.2020).
43. Institute of Statistical Studies and Economics of Knowledge of the Higher School of Economic [Electronic resource]. – URL: <https://issek.hse.ru/press/189924469.html> (дата обращения: 26.05.2020).
44. Market research future [Electronic resource]. – URL: <https://www.marketresearchfuture.com/> (дата обращения: 27.03.2020).
45. Neuromarketing Technologies: Global Markets [Электронный ресурс] // ESOMAR. – URL: <http://www.prnewswire.com/news-releases/global-22-million-neuromarketing-technologiesmarket-to-2020---research-and-markets->

300296543.html (дата обращения: 12.04.2020).

46. Shayon, S. Eye-tracking helping marketers boost shelf awareness. [Electronic resource]/ S. Shayon // Brandchannel. –2018. – URL: <http://www.brandchannel.com/home/post/Eye-Tracking-CPG-071712.aspx> (дата обращения: 26.05.2020).

47. The СМО Club [Электронный ресурс]. – URL: <https://thecmoclub.com/> (дата обращения: 13.06.2020).

48. Troni, N. Marketing the gap between intention and action. [Electronic resource] / N. Troni // Forbes. –2012. – URL: <http://www.forbes.com/sites/onmarketing/2012/07/17/marketing-the-gap-between-intention-and-action/> (дата обращения: 26.05.2020).

## Приложение А

(справочное)

### Оценка угрозы входа новых игроков

Параметр оценки	Комментарии	Оценка параметра		
		3	2	1
Экономия на масштабе при закупке товара	Чем больше объем товара закупается, тем ниже стоимость за единицу продукции	Отсутствует	Существует только у нескольких игроков рынка	Значимая
		+		
Сильные марки с высоким уровнем знания и лояльности	Чем сильнее чувствуют себя существующие торговые марки в отрасли, тем сложнее новым игрокам в нее вступить	Отсутствуют крупные игроки	2-3 крупных игрока держат около 50% рынка	2-3 крупных игрока держат более 80% рынка
				+
Дифференциация продукта	Чем выше разнообразие товаров и услуг в отрасли, тем сложнее новым игрокам вступить на рынок и занять свободную нишу	Низкий уровень разнообразия товара	Существуют микро-ниши	Все возможные ниши заняты игроками
		+		
Уровень инвестиций и затрат для входа в отрасль	Чем выше начальный уровень инвестиций для вступления в отрасль, тем сложнее войти в отрасль новым игрокам	Низкий (окупается за 1-3 месяца работы)	Средний (окупается за 6-12 месяцев работы)	Высокий (окупается более чем за 1 год работы)
				+
Доступ к каналам распределения	Чем сложнее добраться до целевой аудитории на рынке, тем ниже привлекательность отрасли	Доступ к каналам распределения полностью открыт	Доступ к каналам распределения требует умеренных инвестиций	Доступ к каналам распределения ограничен
			+	

Политика правительства	Правительство может лимитировать и закрыть возможность входа в отрасль с помощью лицензирования, ограничения доступа к источникам сырья и другим важным ресурсам, регламентирования уровня цен	Нет ограничивающих актов со стороны государства	Государство вмешивается в деятельность отрасли, но на низком уровне	Государство полностью регламентирует отрасль и устанавливает ограничения
				+
Готовность существующих игроков к снижению цен	Если игроки могут снизить цены для сохранения доли рынка – это значимый барьер для входа новых игроков	Игроки не пойдут на снижение цен	Часть игроков пойдут на снижение цен	При любой попытке ввода более дешевого предложения существующие игроки снижают цены
		+		
Темп роста отрасли	Чем выше темп роста отрасли, тем охотнее новые игроки желают войти на рынок	Высокий и растущий	Замедляющийся	Стагнация или падение
		+		
Итого:		15 – средний уровень угрозы входа на рынок новых игроков		

## Приложение Б

(справочное)

### Бизнес-модель по Остервальдеру

<p><b>Ключевые партнеры</b></p> <p>Поставщики оборудования</p> <p>Ассоциации маркетологов</p> <p>Нейромаркетинговые ассоциации</p> <p>ВУЗы</p>	<p><b>Ключевые виды деятельности</b></p> <p>Исследовательская деятельность</p> <p>Маркетинговая деятельность</p> <p>-Рекламная деятельность</p>	<p><b>Ценностные предложения</b></p> <p>Высококвалифицированный персонал</p> <p>Индивидуальный подход</p> <p>Высокий сервис</p> <p>УПЦ: FabLab – нейронисследования, которые увеличат ваши продажи</p>	<p><b>Взаимоотношения с клиентами</b></p> <p>Консультации на протяжении всей работы</p> <p>Помощь при работе над рекламной кампанией</p>	<p><b>Потребительские сегменты</b></p> <p>Крупный бизнес РФ</p> <p>«Бегущие за трендами» – компании, которые хотят быть в теме и не пропускают ни одного инновационного продукта. Им важно, чтобы о них писали СМИ и упоминали в иных источниках.</p> <p>«Нам нужен результат» - им необходим результат от вложенных усилий и средств. Они просчитывают все риски своих рекламных кампаний и хотят попасть в ядро целевой аудитории, промах для непростителен.</p> <p>Годовая выручка от 20 млрд рублей</p>
<p><b>Ключевые ресурсы</b></p> <p>Материальные (помещение, оборудование)</p> <p>Человеческие (персонал)</p> <p>Финансовые</p>	<p><b>Каналы сбыта</b></p> <p>Оффлайн конференции</p> <p>Тематические научные платформы/форумы</p> <p>Сарафанное радио</p>	<p><b>Потоки поступления доходов</b></p> <p>Продажа результатов исследования</p> <p>Продажа аудита</p> <p>Билеты на конференции</p>		
<p><b>Структура издержек</b></p> <p>Заработная плата</p> <p>Обслуживание помещения</p> <p>Оборудование</p> <p>Реклама</p>				

## Приложение В

(справочное)

### План движения денежных средств проекта «FabLab»

Раздел	Основные статьи	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Операционная деятельность	<b>Доходные:</b>	<b>3 000 000,00</b>	<b>4 500 000,00</b>	<b>6 500 000,00</b>	<b>8 000 000,00</b>	<b>10 000 000,00</b>
	· общий объем продаж продуктов (услуг)	3 000 000,00	4 500 000,00	6 500 000,00	8 000 000,00	10 000 000,00
	<b>Расходные:</b>	<b>2 086 380,00</b>	<b>2 813 916,00</b>	<b>3 356 772,00</b>	<b>3 579 892,00</b>	<b>3 839 892,00</b>
	· амортизация	440 004,00	440 004,00	440 004,00	440 004,00	440 004,00
	· заработная плата	864 000,00	1 056 000,00	1 284 000,00	1 344 000,00	1 344 000,00
	· налоги и начисления на заработную плату	260 928,00	318 912,00	387 768,00	405 888,00	405 888,00
	· маркетинговые расходы	300 000,00	400 000,00	500 000,00	500 000,00	600 000,00
	· накладные расходы	120 000,00	200 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00
	· прочие расходы (оплата услуг респондентов, деньги на поддержание и обновление ПО, затраты на облачные продукты, и т.д.)	11 448,00	264 000,00	300 000,00	400 000,00	500 000,00
	· налог (УСН)	90 000,00	135 000,00	195 000,00	240 000,00	300 000,00
Инвестиционная деятельность	<b>Расходные:</b>	<b>3 000 000,00</b>				

	оборудование + ПО	3 000 000,00				
	<b>Доходные:</b>					
Финансовая деятельность	<b>Расходные:</b>					
	· выплата кредита	<b>913 620,00</b>	<b>913 620,00</b>	<b>913 620,00</b>	<b>913 620,00</b>	<b>913 620,00</b>
	<b>Доходные:</b>		-	-	-	-
	· кредит	3 000 000,00				
Баланс наличности на начало периода		<b>0</b>	-	<b>772 464,00</b>	<b>2 229 608,00</b>	<b>3 506 488,00</b>
Баланс наличности на конец периода		-	<b>772 464,00</b>	<b>2 229 608,00</b>	<b>3 506 488,00</b>	<b>5 246 488,00</b>

## Приложение Г

(справочное)

### График реализации проекта «FabLab»

Стадия разработки	1 год				2 год				3 год				4 год				5 год			
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Получение кредита в банке																				
Подбор и закупка необходимого оборудования																				
Подбор персонала																				
Организация рабочих мест																				
Взаимодействие с инфраструктурой поддержки ТО																				
Презентация лаборатории у потенциальных заказчиков																				
Масштабирование и выход на международные рынки.																				