

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

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Инновационный стартап «Квест в коробке» на рынке г. Томска
УДК: 338.467.6:316.422:794.08

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ6А	Обоянский Андрей Анатольевич		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент ШИП	Т.В. Калашникова	к.т.н., доц.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

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

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ассистент ШИП	Е.О. Акчелов			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
директор ШИП	С.В. Хачин	к.т.н.		

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП

Код	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Производить оценку экономического потенциала инновации и затрат на реализацию научно-исследовательского проекта, находить оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности, выбирать или разрабатывать технологию осуществления и коммерциализации результатов научного исследования.
P2	Организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива, применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов, выбрать или разработать технологию осуществления научного исследования, оценить затраты и организовать его осуществление, выполнить анализ результатов, представить результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке.
P3	Руководить инновационными проектами, организовать инновационное предприятие и управлять им, разрабатывать и реализовать стратегию его развития, способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ.
P4	Критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи, и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты, прогнозировать тенденции научно-технического развития.
P5	Руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области, способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии.

P9	Использовать абстрактное мышление, анализ и синтез, оценивать современные достижения науки и техники и находить возможность их применения в практической деятельности.
P10	Ставить цели и задачи, проводить научные исследования, решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, в том числе, выбирать метод исследования, модифицировать существующие или разрабатывать новые методы, способность оформить и представить результаты научно-исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации.
P11	Использовать творческий потенциал, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
P12	Осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере, руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, публично выступать и отстаивать свою точку зрения.
Профиль «Предпринимательство в инновационной деятельности»	
P6.1	Проводить аудит и анализ предприятий, проектов и бизнес-процессов, оценивать эффективность инвестиций, выполнять маркетинговые исследования для продвижения производимого продукта на мировом рынке.
P7.1	Использовать знания из различных областей науки и техники, проводить системный анализ возникающих профессиональных задач, искать нестандартные методы их решения, использовать информационные ресурсы и современный инструментарий для решения, принимать в нестандартных ситуациях обоснованные решения и реализовывать их.
P8.1	Проводить аудит и анализ производственных процессов с целью уменьшения производственных потерь и повышения качества выпускаемого продукта.

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

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05
Уровень образования Магистр
Период выполнения (осенний / весенний семестр 2017/2018 учебного года)

Форма представления работы:

магистерская диссертация

Тема работы

Инновационный стартап «Квест в коробке» на рынке г. Томска

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
15.01.18	Оценка состояния и особенностей сегментации внутри рынка квестов	10
20.02.18	Анализ состояния конкуренции на рынке	15
18.03.18	Выявление современных потребительских предпочтений	20
20.03.18	Анализ инновационного стартапа «Квест в коробке»	15
25.04.18	Разработка и тестирование прототипа настольной игры «Квест в коробке»	20
31.05.18	Результаты апробации продаж в магазине настольных игр	20

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент ШИП	Т.В. Калашникова	к.т.н., доц.		

Принял студент:

ФИО	Подпись	Дата
Обоянский Андрей Анатольевич		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
директор ШИП	С.В. Хачин	к.т.н.		

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП

(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ6А	Обоянский Андрей Анатольевич

Тема работы:

Инновационный стартап «Квест в коробке» на рынке г. Томска	
Утверждена приказом директора ШИП	№3576/с от 21.05.2018

Срок сдачи студентом выполненной работы:	Дата
--	------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Публикации в периодической печати, отчетность организации, самостоятельно собранный материал
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	Оценить текущее состояние рынка квестов в г. Томске Проанализировать инновационный стартап «Квест в Коробке» Разработать комплекс мероприятий и рекомендации по продвижению стартапа «Квест в коробке» на рынок г. Томска

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	И.Л. Мезенцева, ассист. ООД ШБИП
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:	
1.1 Конъюнктура и особенности сегментации внутри рынка	Н.А. Коваленко, ст. преподаватель ШБИП ОИЯ

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы	
--	--

Задание выдал руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент ШИП	Т.В. Калашникова	к.т.н., доц.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ6А	Обоянский Андрей Анатольевич		

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 123 страницы, 42 рисунка, 26 таблиц, 30 использованных источников, 3 приложения.

Ключевые слова: инновационный проект, инновационный продукт, настольные игры, настольный квест, квест-рум, квест в реальности, квест в коробке, комплекс продвижения, конкурентный анализ.

Объектом исследования является инновационный стартап «Квест в коробке»

Цель работы – реализация инновационного стартапа "Квест в коробке" на рынке города Томска.

В процессе исследования проводилось изучение и систематизация информации по предмету и объекту исследования; были применены такие методы научного познания, как методы анализа и синтеза информации, ее описание и классификация.

Методологической основой в исследовании является научный и прикладной инструментарий маркетингового анализа, опирающийся на системный подход.

Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики: конечным продуктом стартапа является картонная коробка, наполненная различными игровыми компонентами и содержащая уникальную сюжетную линию.

Степень внедрения: стартап находится на стадии освоения рынка г. Томска

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

Реферат	7
Введение.....	10
1 Характеристика рынка квестов в г. Томске.....	13
1.1 Конъюнктура и особенности сегментации внутри рынка	13
1.2 Анализ конкуренции и выявление факторов конкурентоспособности ...	24
1.3 Современные потребительские предпочтения.....	32
2 Анализ инновационного стартапа «Квест в коробке».....	37
2.1 Характеристика стартапа «Квест в коробке»	37
2.2 Предполагаемый портфель услуг	38
2.3 Экономическое обоснование стартапа.....	44
3 Реализация стартапа «Квест в коробке» на рынке г. Томска	45
3.1 Разработка комплекса мероприятий по внедрению «Квест в коробке»..	45
3.2 Анализ конкурентоспособности на рынке	46
3.3 Апробирование проекта при реализации в магазине настольных игр	56
4 Социальная ответственность	58
4.1 Производственная безопасность.....	58
4.2 Экологическая безопасность.....	67
4.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	68
4.4 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	69
Заключение	73
Список публикаций.....	76
Список использованных источников	77
Приложение А Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке	81

Приложение Б Анкета для проведения опроса среди подписчиков «Тесера»⁹²

Приложение В Анализ 5 сил Портера – оценка угрозы входа новых игроков⁹⁴

Введение

Настольные игры представляют собой сложный и многоаспектный феномен современной культуры. Координаты «настольной культуры» в общем социокультурном пространстве определить достаточно сложно, а соотнести их исключительно с сферой досуга и развлечений невозможно, поскольку они включают интеллектуальную и спортивную составляющие. И речь идет не только о «классических настольных играх», чья история насчитывает несколько тысячелетий (го, рэндзю, шахматы, шашки и т. д.), но и о современных типах и видах игр.

Общество Менса [1], членами которого являются люди имеющие IQ выше, чем у 98 % населения земли прошедшие тесты (членство в обществе не является постоянным и зависит от результатов новых претендентов), учредило специальную награду для настольных игр, способствующих интеллектуальному развитию, что подчеркивает их удельный вес в формировании личности человека.

При этом досуг неоспоримо – один из аспектов феномена увлеченности современного общества настольными играми, кроме упомянутого спортивного и интеллектуального аспектов. Как экспертные оценки, так и основные рыночные показатели демонстрируют, что настольные игры становятся альтернативой традиционным развлечениям конца XX – начала XXI в. – кино и видеоигровой индустрии.

Будучи многоразовым развлечением, основанным на прямом социальном взаимодействии, настольные игры служат девиртуализации досуга, средством интеграции дружеских и семейных отношений [2]. Вероятно, в силу этих причин рынок настольных игр продолжает расти.

Современным веянием в сфере проведения досуга стали квесты в реальности, которые позволяют, руководствуясь логикой, дедукцией, ловкостью и координацией решать головоломки и постепенно раскрывать сюжетную линию.

Квесты «escape the room», или «побег из комнаты», перенёс в реальность одноимённый жанр компьютерных игр. Цель запертого в замкнутом пространстве игрока — как можно быстрее выбраться, решив серию головоломок. Такие игры появились в Японии и США.

Стоит отметить то, что индустрия квестов зародилась очень давно и на данный момент она широко диверсифицирована за счет реализации на различных рынках, которые имеют собственную специфику и критерии внутриотраслевого успеха.

Современные технологии оказывает все большее влияние на каждый сегмент рынка и не просто дополняет, а видоизменяет или вовсе замещает его. На данный момент становится актуальным направление развивающееся настольных игр в жанре квест в реальности.

Объектом исследования является инновационный стартап «Квест в коробке».

Предметом – коммерциализация инновационного проекта.

Цель работы заключается в реализации инновационного стартапа "Квест в коробке" на рынке города Томска.

Задачами работы является следующее:

1. Оценить конъюнктуру рынка квестов в г. Томске
2. Проанализировать конкуренцию на рынке квестов;
3. Выявить современные потребительские предпочтения;
4. Проанализировать инновационный стартап «Квест в коробке»;
5. Разработать комплекс мероприятия по реализации стартапа «Квест в коробке»;
6. Разработать рекомендации по дальнейшему продвижению.

В процессе исследовательской работы проводились изучение и систематизация информации по предмету и объекту исследования; были применены такие методы научного познания, как методы анализа и синтеза информации, ее описание и классификация.

Методологической основой в исследовании является научный и прикладной инструментарий маркетингового анализа: PESTLE-анализ, SWOT-анализ и анализ 5 конкурентных сил Майкла Портера, а также исследование опирается на системный подход.

Выпускная квалификационная работа имеет практическую значимость, т.к. проект является реальным и находится на стадии освоения рынка города Томска.

1 Характеристика рынка квестов в г. Томске

1.1 Конъюнктура и особенности сегментации внутри рынка

Слово «квест» («quest») имеет англоязычное происхождение и переводится как «поиск, предмет поисков, поиск приключений, исполнение рыцарского обета». В мифологии и литературе на английском языке понятие «квест» изначально обозначало один из способов построения сюжета - путешествие персонажей к определенной цели через преодоление трудностей (например, миф о Персее или даже 12 подвигов Геракла).

Обычно во время этого путешествия героям приходится преодолевать многочисленные трудности и встречать множество персонажей, которые помогают либо мешают им. Герои могут выполнять квест как из личной выгоды, так и из других мотивов.

Выполнение некоторых квестов связано с решением нравственно-этических задач. Большую популярность подобные сюжеты получили в рыцарских романах, в частности, один из наиболее знаменитых квестов рыцарей Круглого Стола — поиски Святого Грааля [3].

В 20-м столетии квест особенно активно эксплуатировался жанром фэнтези (например, в произведениях Дж. Р.Р. Толкиена «Хоббит» и «Властелин колец»).

В 1970-е годы термин «квест» был заимствован разработчиками компьютерных игр. Им начали обозначать компьютерные игры, целью которых является движение по игровому миру к некой конечной цели. Ее достижение становится возможным только в результате преодоления различных препятствий путем решения задач, поиска и использования предметов, взаимодействия с другими персонажами.

В середине 1990-х термин «квест» получил новое содержательное наполнение. Широкое распространение интернета и накопленный опыт разработки компьютерных игр способствовали появлению образовательных

веб-квестов. Их первыми создателями были американские педагоги Берни Додж и Том Марч. Образовательные веб-квесты обычно представляют собой сайты с заданиями, которые участники последовательно выполняют для достижения конечной цели. Такой целью обычно является заранее определенный учебный продукт: реферат, проект, презентация. На сайте веб-квеста учитель подробно объясняет, какие этапы нужно пройти, дает ссылки по теме, проводит обсуждение промежуточных итогов.

Таким образом, квест прошел долгий путь, но сохранил свои основные признаки: движение к определенной цели через преодоление препятствий. Путешествие может быть реальным, игровым или виртуальным. В игре обычно участвуют несколько команд, которые по определенному маршруту посещают «станции», где выполняют различные задания. За успешно выполненное задание команды получают очки. В ходе игры команды должны посетить все станции.

Сейчас слово «квест» используется как для обозначения игры-повествования, в которой управляемый игрок (либо управляемый им герой) продвигается по сюжету и взаимодействует с игровым миром посредством применения предметов, общения с другими персонажами и решения логических задач, так и для обозначения задания в подобной игре, которое требуется выполнить персонажу (или персонажам) для достижения игровой цели.

Таким образом, квест – это игра, в ходе которой участники решают логические задачи, выполняют поиск необходимой информации, учатся работать с информационными ресурсами, находить полезную информацию и применять её. Кроме того, выделяют обязательные признаки квеста:

- наличие определенного сюжета игры,
- наличие задания/препятствия,
- наличие цели, к которой можно прийти, преодолев препятствия.

Квесты реализуются на 3х совершенно разных сегментах рынка: видеоигры, настольные игры и квест-румы (рисунок 1).



Рисунок 1 – Сегменты рынка реализующие квесты

Все представленные сегменты имеют определенные показатели и внутреннюю специфику.

Рынок видеоигр

Темпы российского рынка видеоигр одни из самых высоких в мире, при этом рост обеспечивается главным образом за счет быстро увеличивающегося объема продаж мобильных игр [4].

В 2016 г. совокупная выручка на российском рынке видеоигр составила \$1,6 млрд, а в 2017 г., по оценке консалтинговой компании PwC, объем рынка достигнет \$2 млрд, и он будет оставаться самым крупным рынком в Центральной и Восточной Европе. В ежегодном «Всемирном обзоре индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2017–2021 годы» отмечается, что российский сегмент растет главным образом за счет быстро увеличивающегося объема продаж мобильных игр, вызванного растущим числом смартфонов и возросшим желанием потребителей тратить деньги на игры.

Темпы роста российского рынка видеоигр один из самых высоких в мире, в 2021 г. его объем достигнет \$3,7 млрд при совокупном среднегодовом темпе роста на уровне 17,8%. На сегодняшний день 97% выручки от социальных и казуальных игр приходится на игровые

приложения, устанавливаемые на смартфоны и планшеты. Владельцы смартфонов в России все более охотно загружают игры и все активнее тратят на них деньги. Часто отправной точкой становятся бесплатные игры. Пользователи, в итоге решившие потратить деньги на покупки внутри игры, с гораздо большей вероятностью в будущем будут тратить деньги и на другие игры. Именно этим обусловлен значительный рост расходов на социальные и казуальные игры в России.

Тем не менее традиционные игры останутся важным источником дохода, обеспечив в 2017 г. \$704 млн, что на 4% больше показателя 2016 г. Большая часть этой суммы в России приходится на долю компьютерных игр. На сегодняшний день примерно половину рынка компьютерных игр составляет выручка от игр в режиме онлайн/с микротранзакциями [5]. На рисунке 2 представлена совокупная выручка сегмента среднегодовой темп роста рынка видеоигр на период 2016 – 2021 гг.

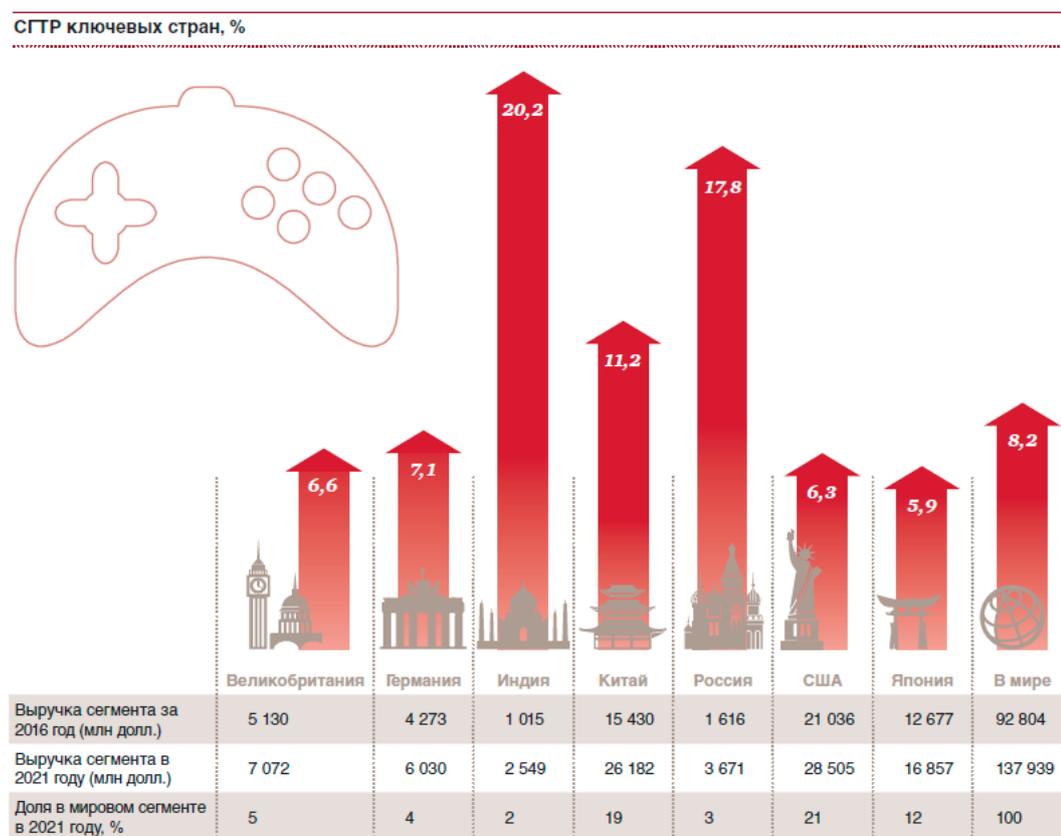


Рисунок 2 – Совокупная выручка сегмента и среднегодовой темп роста рынка видеоигр на период 2016 – 2021 гг.

Рынок видеоигр в г. Томске

Индустрия видеоигр не сбавляет темпов роста во всем мире, однако и томские разработчики вносят свой вклад. В середине прошлого года, Компания Panzerdog, создающая мобильные игры, стала первым в мире разработчиком, который получит 800 тысяч евро от Mail.ru Games Ventures – инвестиционного подразделения Mail.ru Group. Инвестиции будут направлены на разработку и тестовый запуск первой версии игры Tacticool [6].

На базе бизнес-инкубатора Томского государственного университета организовали «re::course» — курс по разработке мобильных игр для программистов, художников и сценаристов, что демонстрирует развитие данного направления в Томском регионе [7].

Ярким примером развития такого направления видеоигр как игры с применением технологии VR(Virtual reality), служит то, что сотрудники Томского государственного университета разрабатывают устройство для симуляции прикосновений во время онлайн-игр. Аппарат будет имитировать прикосновения и удары в видеоиграх. Таким образом, пользователь будет ощущать взаимодействие с различными виртуальными предметами. Такое действие будет достигаться различными электрическими импульсами. Сигналы будут воздействовать на конкретные участки кожи, а после поступления в мозг они будут создавать иллюзию прикосновения.. Ожидается, что разработка будет готова к 2020 году [8].

В Томске ведутся и научные исследования в сфере видеоигр. Научный коллектив под руководством доцента Школы инженерного предпринимательства Томского политехнического университета Екатерины Галаниной занимается исследованием мифов в контексте видеоигр. Проект поможет понять, как игры формируют собственную реальность, как они влияют на геймеров. Работа ведется в формате научной коллаборации: вместе с политехниками данные анализируют молодые исследователи Московского центра исследований видеоигр при философском факультете

МГУ, а также молодые ученые лаборатории «Виртуалистики и онтологии виртуального пространства» Пятигорского государственного университета. Проект получил поддержку гранта Президента России на 2018-2019 годы.

Научный коллектив в течение трех лет успешно реализовывал научный проект по гранту Российского фонда фундаментальных исследований, посвященный исследованию онтологии видеоигр и вопросам геймификации в образовании. Итогом работы должен стать новый подход к геймификации, который поможет в создании образовательных игр. Исследование мифов в контексте видеоигр является логичным продолжением проекта, однако имеет более философский характер. При этом выявленные закономерности впоследствии можно будет также использовать, например, для повышения эффективности образовательных игр. Для наиболее объективной работы ученые оставляют за рамками исследования проблематику «видеоигры — это хорошо или плохо», а изучают вопрос с точки зрения феномена современной культуры [9].

Рынок настольных игр

На современном этапе развития, настольные игры сочетают высокую изобразительность (картинность) и сценарную гибкость, позволяют представлять вымышленные и реальные события, моделировать ситуации, благодаря чему игроки при помощи своего и авторского воображения получают уникальные знания и опыт.

По данным исследования рынка настольных игр в России, проведенного агентством Discovery Research Group в 2017 году, рынок настольных игр переживает сегодня необычайный подъем. На протяжении последних четырех лет продажи настольных игр ежегодно увеличиваются на 25-40%, каждый год выходят тысячи новых наименований, топовые игры продаются миллионными тиражами. По оценке Discovery Research Group, объем рынка настольных игр в России в 2015 году составил порядка 7,6 млрд. руб. Все ведущие игроки показывают средний рост продаж на уровне

20%. В 2016 году объем рынка настольных игр в России составил порядка 9,1 млрд. руб., а в 2017 – 10,5 млрд руб.(рисунок 3).

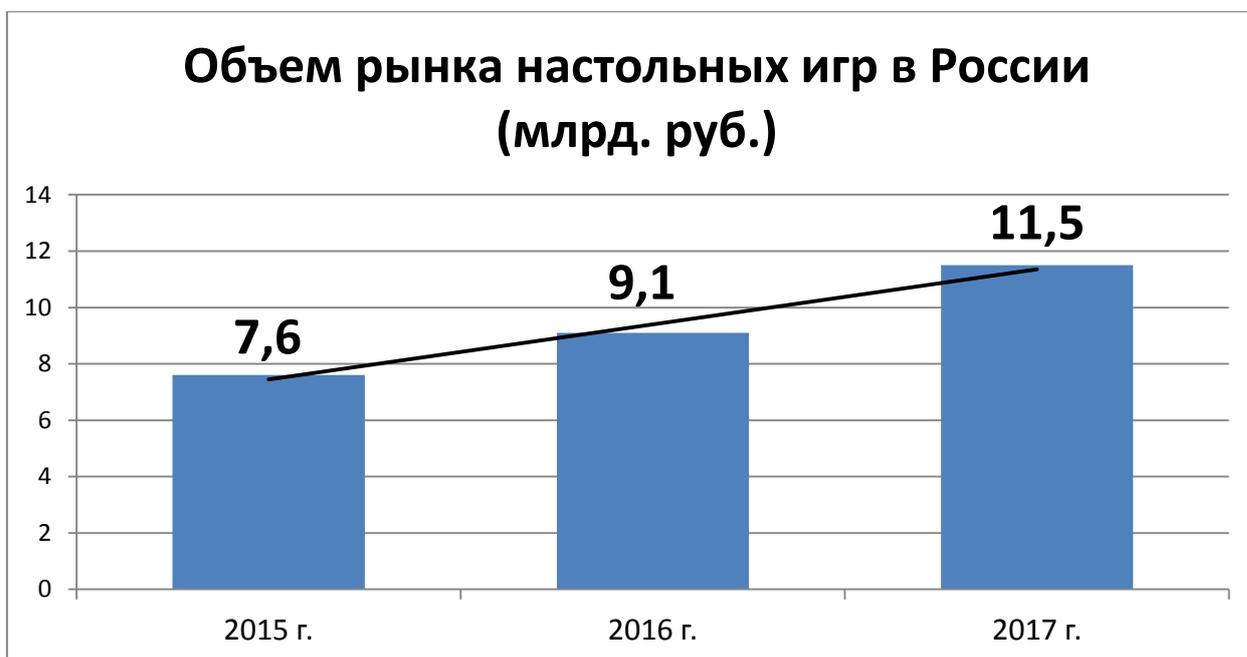


Рисунок 3 – Объем рынка настольных игр в России

Как видно по диаграмме, на период с 2015 по 2016 годы, объем рынка вырос почти на 20%, а в период с 2016 по 2017 годы наблюдается рост на 21%.

Индустрия настольных игр в России привлекает все больше внимания разработчиков и инвесторов. Стартовым для рынка сетевой розницы настольных игр считается «знаменательный» для мировой экономики 2008 год. В период с 2008 по 2011 гг. рынок показал почти десятикратный рост. Сегодня в России можно видеть уже вполне развитую инфраструктуру: от крупнейших гигантов - таких как «Мир Хобби» и «Мосигра» - до недавно созданного объединения «Лиги партизанских решений», которое объединило самостоятельных создателей.

Последние 3-4 года российские компании последовали американскому примеру по привлечению средств к настольным играм - краудфандинг (Kickstarter, Boomstarter). Первыми в сторону краудфандинга стали смотреть представители «Мира Хобби», они привлекли средства для производства игр Berserk, Hollywood и других. Компания активно развивает собственную

платформу Crowd Republic. В содружестве с «Миром Хобби» другой игрок рынка «Игрокон» провел проект игры Septikon. Издательство «Правильные игры» начало свою краудфандинговую историю с двух проектов на отечественной площадке Boomstarter. Это были «Эволюция. Случайные мутации» и «За Шотландию!», потом к ним добавилась обновленная версия игры «Я Твоя Понимай 2».

В декабре 2016 года на CrowdRepublic собирали средства на выпуск русского издания основной книги правил ролевой игры Pathfinder. Crowd Games вышла на площадку народного финансирования «Бумстартер» с русским изданием игры Scythe («Серп»), а «Лавка игр» - с Terraforming Mars («Покорение Марса»), а «Crowd Games» с проектом «Roll for the Galaxy». На конец 2017 года, все эти проекты стали рекорсменами: Pathfinder привлек 635 спонсоров и собрал 1,4 млн. рублей, Scythe - 770 спонсоров и 6,9 млн. руб., Terraforming Mars - 688 спонсора и 2,1 млн. руб., «Roll for the Galaxy» - 305 спонсоров и 1,4 млн. руб.. Суммарный вклад составляет 11,8 млн. рублей. Более наглядная диаграмма представлена на рисунке 4 [10].



Рисунок 4 – Вклад спонсоров в краудфандинговую платформу Boomstarter на примере самых популярных настольных игр за 2017 год.

Рынок настольных игр в г. Томске

На рынке г. Томска на данный момент представлено трое довольно крупных компаний, работающих в сфере настольных игр:

- Магазин настольных игр и комиксов «42»;
- Магазин настольных игр, подарков и игрушек «Знаем Играем»;
- Магазин настольных игр «Hobby Games».

Все представленные магазины занимаются продажей, как настольных игр, так и прочей игровой атрибутики (брелоки, жетоны, кубики, значки и пр.). Первым магазином настольных игр г. Томска был магазин «42». Он открылся в 2010 году и до сих пор успешно работает. В последние годы магазин расширился и начал реализовывать комиксы, но не изменил своё территориальное расположение, которое находится в центре города.

Магазин настольных игр, подарков и игрушек «Знаем Играем» образовался в результате поглощения магазина «Вау подарки», который работал с 2014 года на рынке г. Томска, федеральной сетью по реализации настольных игр «Знаем Играем» в 2016 году. Магазин специализируется на продаже настольных игр, игрушек и головоломок.

Магазин настольных игр «Hobby Games» открылся в мае 2017 года в результате покупки ООО «Сокровищница игр» франшизы «Hobby Games». Магазин специализируется на продаже настольных игр как своего личного издательства Hobby World, так и сторонних, так же является эксклюзивным дистрибутором британской компании «Games Workshop», которая занимается производством и реализацией миниатюр, красок и прочих принадлежностей для игр: Warhammer 40,000, Warhammer Fantasy Battles и Hobbit.

Рынок квест-румов

Квесты «escape the room», или «побег из комнаты», перенёс в реальность одноимённый жанр компьютерных игр. Цель запертого в замкнутом пространстве игрока — как можно быстрее выбраться, решив серию головоломок. Такие игры появились в Японии и США. Индустрия расцвела в Будапеште, куда любители загадок целенаправленно потянулись

за квест-турами. Один из основателей «Клаустрофобии» Богдан Кравцов, побывав в венгерской столице, совместно с партнёрами по Stupid Casual — компании, выпускающей настольные игры, — решил открыть нечто подобное в Москве. Желающие посетить загадочную комнату приходили ночью и записывались на несколько месяцев вперёд. Первые конкуренты появились очень скоро — создатели «Клаустрофобии» не смогли удовлетворить неожиданно огромный спрос. Сегодня московская «Клаустрофобия» предлагает посетителям выбор из 45 квестов, ещё 45 находятся на стадии строительства [11].

в Москве на сегодняшний день существует около 170 компаний, которым принадлежат 400 комнат. Ещё 550 квестов открыты в других городах России. Ещё 450 комнат строятся за пределами Москвы и начнут работу в ближайшем будущем. Ежедневно комнаты открываются и закрываются, какие-то квесты отправляются на доработку [12].

Рынок квест-румов в г. Томске

С появлением новых организаций предоставляющих данную услугу в Томске, сейчас образовался рынок квестов, на котором есть несколько ключевых игроков, таких как: IQuest, СОМА-quest, Escape.

Безусловно, рынок квестов в г. Томске растёт и является перспективным, так как все большее количество людей хочет попробовать себя в разных ролях и испытать себя. Не стоит забывать и о том, что в основном потребитель пользуется данной услугой, чтобы удовлетворить свою потребность в адреналине, а в случае с корпоративными клиентами — обеспечить эффективное командообразование. На рисунке 5 представлена динамика открытия квест-румов в г. Томске.

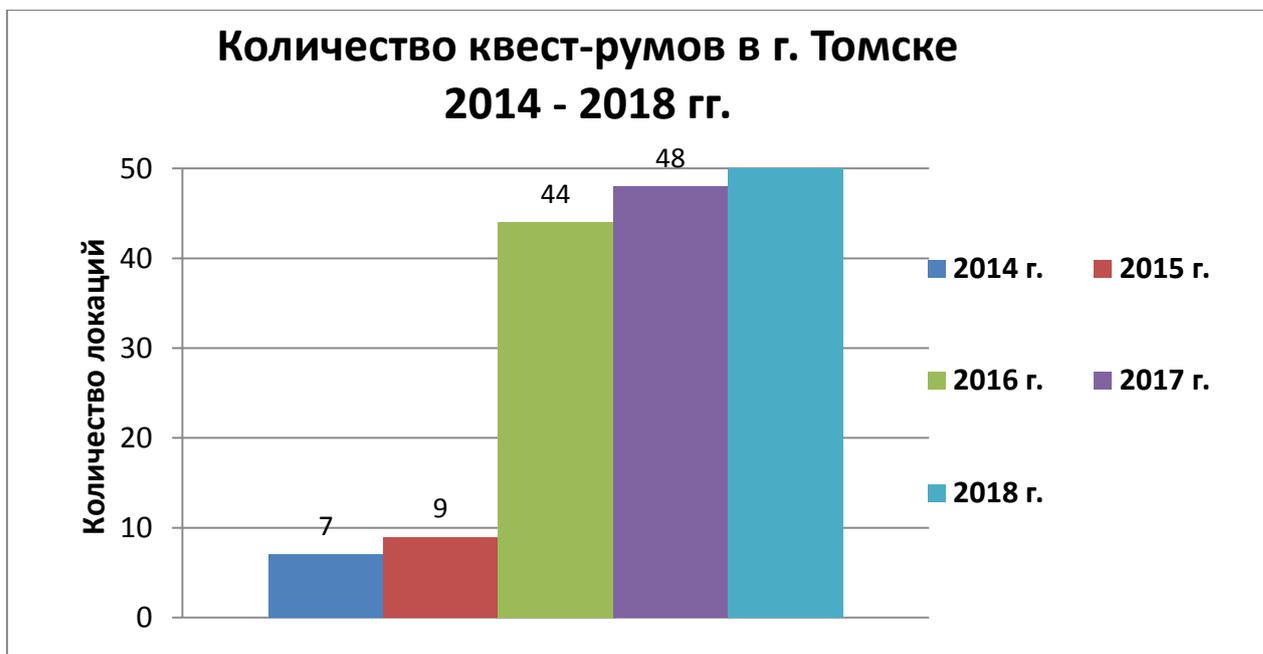


Рисунок 5 – Количество квест-румов в г. Томске 2014 - 2018 гг.

Исходя из динамики открытия квестов, можно сделать вывод, что с 2016 года на рынке квестов в г. Томске образовался основной «костяк» компаний, которая постоянно открывает, дорабатывает и закрывает свои локации. Однако новички на рынке также присутствуют, например, в августе 2017 года в г. Томске открылась компания «GoldQuest», которая на данный момент имеет одну игровую локацию и набирающую популярность группу в социальной сети ВКонтакте.

Стоит отметить то, что индустрия квестов зародилась очень давно и на данный момент она широко диверсифицирована за счет реализации на различных рынках, которые имеют собственную специфику и критерии внутриотраслевого успеха. Современные технологии оказывают все большее влияние на каждый сегмент рынка и не просто дополняет, а видоизменяет или вовсе замещает его. Однако, для более подробной картины о перспективах развития бизнеса в том или ином сегменте рынка квестов, необходимо провести более подробный анализ конкуренции.

1.2 Анализ конкуренции и выявление факторов конкурентоспособности

Инновационный стартап «Квест в коробке» среди всех сегментов на рынке квестов будет реализован в сегменте настольных игр, поскольку основной продукт схож с типовой настольной игрой и дополнительными элементами в коробке.

Поскольку сегмент настольных игр довольно развит, а квесты в реальности уже набрали популярность, крупные издатели настольных игр выпустили несколько игр в данном стиле.

ООО «*Стиль жизни*» — российская компания, занимающаяся изданием и распространением настольных игр. Выступает эксклюзивным дистрибьютором на российском рынке настольных игр издательств Cocktail Games (Франция), Brain Games (Латвия), Gigamic (Франция), Zoch (Германия), Asmodee (Франция) и пр. В издательском портфеле «Стиля жизни» — локализации зарубежных карточных игр, причём в большинстве случаев компания разрабатывает с нуля дизайн и иллюстрации [13].

Компания появилась в 2005 года, а начиная с 2007 года активно занимается издательством и дистрибуцией своих собственных настольных игр (Спящие королевы, Корова 006, Сет, Запретный остров, Пандемия и др.). В основном в ассортиментном портфеле компании лишь семейные игры, которые рассчитаны на большое количество человек, но поскольку они являются эксклюзивными дистрибьюторами самых известных зарубежных издательств, то их ассортиментный портфель широко дифференцирован (Диксит, 7 чудес, Марракеш, Мистер Джек в Лондоне, Magic: the Gathering, Enigma и др.) и охватывает всю целевую аудиторию «настольных» игроков. Логотип компании представлен на рисунке 6.



Рисунок 6 – Логотип ООО "Стиль жизни"

На данный момент ассортиментный портфель компании «Стиль жизни» составляет более 120 настольных игр (включая собственные и зарубежные игры). В 2017 году компания издала собственную игру в стиле квеста в реальность – КвестМастер: Тайна доктора Тайма. Игра представляет собой настольный вариант популярных квестовых игр "запертая комната". Чтобы выбраться на волю, игроки должны за определённое время справиться с серией головоломок, причём отгадка, найденная при решении одного задания, может являться ключом к другому. Коробка данной игры представлена на рисунке 7.

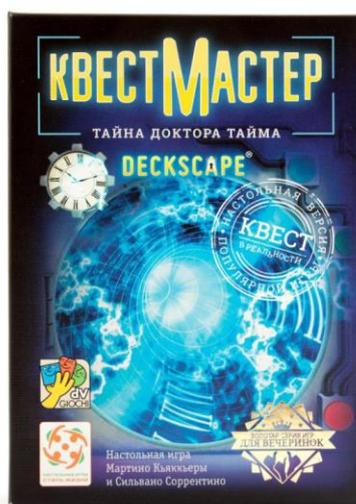


Рисунок 7 – Настольная игра КвестМастер: Тайна доктора Тайма

К концу 2017 и в начале 2018 года, компания издала еще две игры продолжающих серию – КвестМастер: Судьба Лондона и КвестМастер: Ограбление в Венеции, а в 2018 году игра продолжила свою серию (рисунок 8).

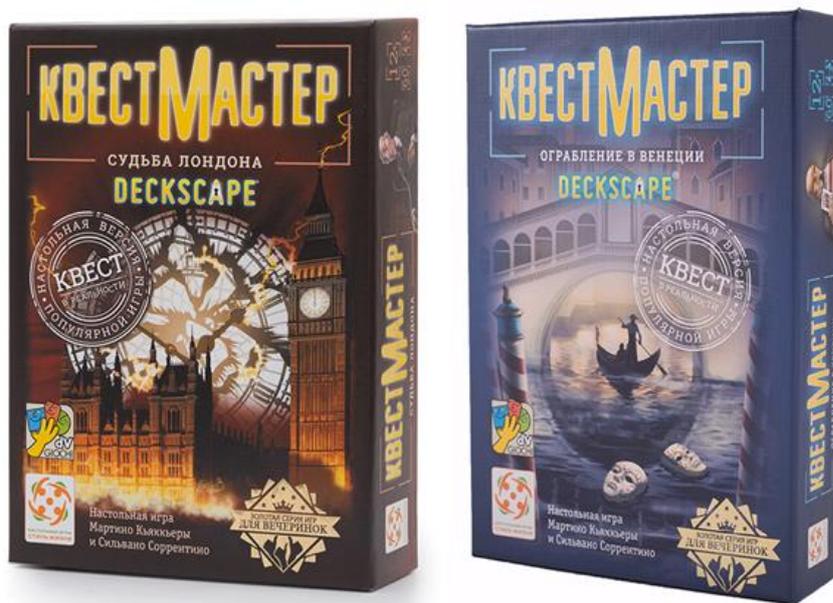


Рисунок 8 – Настольные игры КвестМастер: Судьба Лондона, Ограбление в Венеции

Компания уже около 10 лет на рынке настольных игр и новое направление в жанрах настольных игр они не обошли стороной. Выпуск уже третьей настольной игры обусловлен их одноразовостью и линейностью сюжета, что безусловно снижает себестоимость производства данного товара. Также покупатель лишь единожды может сыграть в эту настольную игру и в случае заинтересованности ему захочется попробовать другой «квест», а у компании имеются еще пара подобных игр и именно на это делается ставка производителя.

ООО «Звезда» — крупнейший российский производитель сборных моделей из пластика и настольных игр. Выпускает настольные игры собственной разработки (по большей части на основе кино и мультфильмов),

русские издания зарубежных настолок и военно-тактические игры с коллекционными миниатюрами.

Первые 10 лет своего существования «Звезда» занималась исключительно сборными моделями и военно-историческими миниатюрами. Уже в девяностые годы компания вывела свою продукцию на мировой рынок, в 1994-м став первым российским участником Нюрнбергской выставки игр и игрушек. Сегодня модели и миниатюры «Звезды» можно приобрести в Европе, США, Японии, Корее [14].

С 2000 года «Звезда» выпускает настольные игры. Первоначально компания отдавала предпочтение военным играм: на основе линейки исторических миниатюр разработана «Эпоха битв», выпущены фэнтезийный варгейм «Кольцо власти», серия «Гексостратегия». Позднее были подписаны лицензионные договоры с крупными теле- и киностудиями, благодаря которым настольный ассортимент «Звезды» сегодня простирается от «Спокойной ночи, малыши» и «Винни-Пуха» до «Терминатора» и «Пиратов Карибского моря». С 2008 года под брендом Sirius Games компания выпускает настольные игры для европейского рынка. В 2009-м в каталоге «Звезды» впервые появились аутентичные русские издания иностранных игр с компонентами, полностью или почти полностью произведёнными за рубежом. Логотип компании представлен на рисунке 9.



Рисунок 9 – Логотип ООО "Звезда"

На данный момент ассортиментный портфель компании «Звезда» составляет более 290 настольных игр (включая собственные и зарубежные игры). В 2018 году компания издала три собственных игры в стиле квеста в

реальность – Exit: Квест – Зброшенный дом, EXIT: Квест – Секретная лаборатория и EXIT: Квест – гробница фараона. Игра представляет собой настольный вариант популярных квестовых игр "запертая комната". Коробки данных игр представлены на рисунке 10.



Рисунок 10 – Настольные игры Exit: Квест – Зброшенный дом, Секретная лаборатория, гробница фараона

У компании также анонсировано около 8 игр данной, однако они схожи в играми от компании ООО «Стиль жизни», поскольку они одноразовые и линейные, однако у них низкая себестоимость производства (из-за отсутствия множества компонентов помимо бумажных).

Американская компания *ThinkFun* была основана в 1985 году (до 2003 года компания называлась Binary Arts). Компания специализируется на выпуске настольных и логических игр для детей разных возрастных групп. ThinkFun стремится через игру обучать детей полезным навыкам, развивать их логическое мышление, поощрять проявление творческого начала

С момента основания и по сегодняшний день миссия компании заключается в разработке логических игр и головоломок, которые помогут детям развивать свое мышление и одновременно получать удовольствие от увлекательного процесса игры [15]. Логотип компании представлен на рисунке 11.



Рисунок 11 – Логотип компании Thinkfun

Компания ThinkFun имеет дистрибьюторов по всему миру. В ассортиментном портфеле компании около 40 настольных игр. На российском рынке уже 12 игр. Все игры, представленные на российском рынке, полностью русифицированы.

В направлении игр-квестов компания первая выпустила на российском рынке свою настольную игру – Квест в коробке. Загадка усадьбы астролога. Коробка игра представлена на рисунке 12.



Рисунок 12 – Настольная игра квест в коробке. Загадка усадьбы астролога

Поскольку компания была первой кто начал продавать такой тип настольных игр, то они не могли подражать другим, как в случае компаний «Стиль жизни» и «Звезда». Данная игра хоть как все имеющиеся аналоги жанра – одноразовая и линейная, но выполнена из очень качественных компонентов и содержит не только карты и карточки, а прочтите журналы и жетоны для полноценной игры.

Asmodée Editions — крупнейший французский издатель и дистрибьютор настольных игр. Подразделения компании действуют в США, Германии, Бельгии, Испании. Основные направления деятельности Asmodée — разработка и выпуск собственных настольных игр, от детских игр до серьёзных стратегий «немецкого типа», издание зарубежных настольных игр на французском языке, распространение во Франции зарубежных ККИ, ролевых игр и игр с миниатюрами, дистрибуция европейских настольных игр в США [16]. Логотип компании представлен на рисунке 13.



Рисунок 13 – Логотип компании Asmodee

На российском рынке компания Asmodee представлена такими известными играми как: Диксит, 7 чудес, Война кольца и др. Ассортиментный портфель компании составляет около 190 игр. Как и остальные крупные издательства настольных игр, компания локализовала и выпустила игру – Квест-коллекция.Unlock!. Коробка игры представлена на рисунке 14.



Рисунок 14 – Настольная игра квест-коллекция.Unlock!

Игра схожа с прочими настольными играми в данном жанре, т.е. содержит только бумажные компоненты, однако отличительной особенностью является то, что в этой коробке объединены три сюжетные линии и покупатель покупая одну коробку, получит три совершенно полноценных и разнообразных квеста.

Вся обобщённая информация о компаниях являющихся косвенными конкурентам, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная таблица конкурентов

	Наименование	Продукция	Местонахождение издательства	Год основания	Официальный сайт
1	ООО «Стиль жизни»	КвестМастер: Судьба Лондона	Москва	2005	http://www.lifestyleltd.ru/
		КвестМастер: Ограбление в Венеции			
		КвестМастер: Тайна доктора Тайма			
2	ООО «Звезда»	EXIT-КВЕСТ. Зброшенный дом	Лобня	1990	http://www.zvezda.org.ru/
		EXIT-КВЕСТ. Секретная лаборатория			
		EXIT-КВЕСТ. Гробница Фараона			
3	ThinkFun (Binary Arts)	Загадка усадьбы астролога	США	1985	http://www.thinkfun.com/
4	Asmodee	Квест-коллекция (Unlock)	Франция	1995	http://asmodee.com/

Как показывает обобщенная информация о компаниях, которые являются косвенными конкурентами к стартапу «Квест в коробке» – их количество на данный момент небольшое и все эти компании сильно

диверсифицированы, что говорит об их «неповоротливости» в сегменте квест игр.

Стоит отметить то, что все игры, которые на данный момент на рынке, схожи и однотипны из-за линейности задач, а также использования обыкновенных карт для игры и не более того. Но для формирования полной картины о текущем состоянии рынка настольных квестов, необходимо более подробно изучить современные тенденции и потребительские предпочтения.

1.3 Современные потребительские предпочтения

С целью выявления современных потребительских предпочтений среди людей, увлеченных настольными играми, был проведен опрос в социальной сети ВКонтакте среди всех подписчиков одного из самых популярных русскоязычных форумов о настольных играх в России – «Тесера» (рисунок 15).



Рисунок 15 – Группа "Тесера" в социальной сети ВКонтакте

Также результаты позволят выявить значимость того или иного фактора при покупке настольной игры. В опросе приняли участие 1022 респондента. Анкета, используемая для проведения опроса, представлена в

приложении Б. Наглядные результаты опроса представлены на рисунках 16, 17, 18, 19, 20 и 21.



Рисунок 16 – Демографический аспект среди опрошенных подписчиков "Тесера" (приложение Б).

В результате опроса было выявлено, что большинство респондентов были мужского пола.



Рисунок 17 – Возрастные категории подписчиков «Тесера» (приложение Б).

Около половины опрошенных респондентов были в возрасте от 25 до 35 лет, что совпадает с основной целевой аудиторией настольных игр в целом.

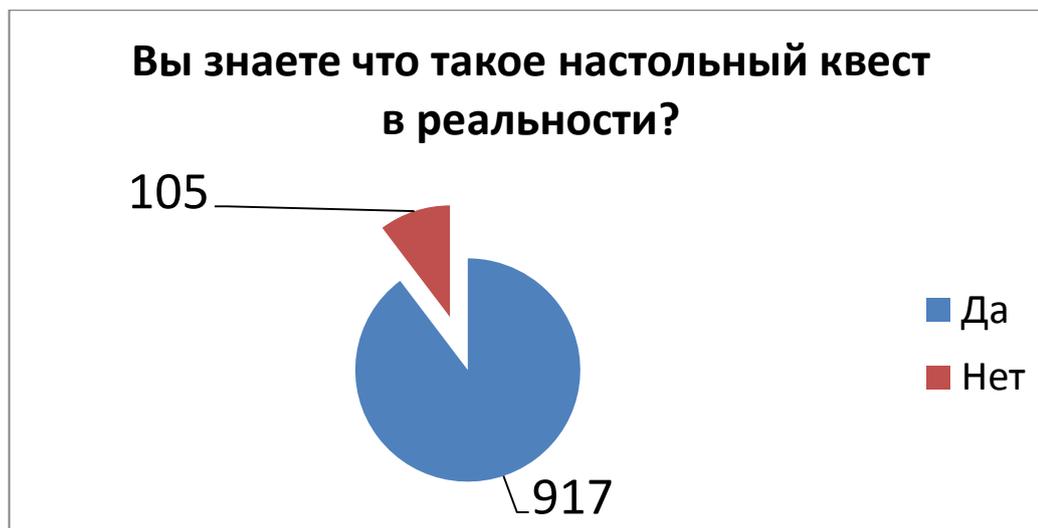


Рисунок 18 – Осведомленность о квестах в реальности (приложение Б).

Большая часть респондентов знакома с настольными квестами в реальности (первый настольный квест был выпущен на рынок два года назад), но около 100 человек до сих пор не знают что такое настольный квест в реальности.



Рисунок 19 – Оценка качества компонентов в играх (приложение Б).

Как видно по диаграмме, более половины среди опрошенных респондентов не удовлетворены качеством компонентов в играх, которые они иже играли. Из этого следует, что производители с целью экономии преследуют увеличение количества, а не качества настольной игры.



Рисунок 20 – Конкретизация неудовлетворенности подписчиков "Тесера" (приложение Б).

Диаграмма демонстрирует мнение респондентов о том, что конкретно им не понравилось. Исходя из результатов видно, что для покупателя наиболее важны три ключевых показателя: нелинейность задач, цена и погружение в атмосферу игры, следовательно, необходимо это учитывать при разработке и выпуске новой продукции на рынок.



Рисунок 21 – Фрагмент анкеты для опроса подписчиков "Тесера" (приложение Б).

По результатам опроса, более половины опрошенных респондентов склоняются к средней ценовой категории при покупке настольной игры в формате квеста в коробке.

Подводя итог анализу текущих тенденций и потребительских предпочтений на рынке настольных игр (сегмент коробок с квестом в реальности), можно отметить следующее:

- Высокая заинтересованность потребителей;
- Высокие требования к качеству компонентов в коробке с игрой;
- Средняя ценовая политика при выборе настольного квеста;
- Ожидание более детального и глубокого погружения в атмосферу квеста;
- Тенденции к продолжению одной и той же серии игр.

Все это позволяет сделать выводы о том, что на данный момент сегмент квестов в коробке набирает популярность, а также можно выделить ключевые показатели, которые учитывает конечный потребитель, но не всегда учитывают текущие производители квестов в коробке.

Индустрия квестов зародилась очень давно и на данный момент она широко диверсифицирована за счет реализации на различных рынках. Современные технологии оказывают все большее влияние на каждый сегмент рынка и не просто дополняет, а видоизменяет или вовсе замещает его. На данный момент не все компании начали осваивать сегмент настольных квестов в коробке, однако крупнейшие издатели уже выпустили по несколько игр в одной серии. Современные потребители хотят видеть не просто коробки с бумажными картами, которые будут отправлять их от задачи к задаче, а хотят более глубокого погружения в атмосферу квеста и нелинейности его прохождения и при всем при этом, они готовы покупать настольный квест в коробке в среднем ценовом диапазоне.

Все это позволяет сформировать понимание о том, что именно сейчас ожидает потребитель от квеста в коробке и на что нужно обратить внимание при разработке конкурентоспособной стратегии нового игрока на рынке.

2 Анализ инновационного стартапа «Квест в коробке»

2.1 Характеристика стартапа «Квест в коробке»

2.2 Предполагаемый портфель услуг

Ассортиментная политика является одним из важнейших инструментов и составляющих маркетинга в конкурентной борьбе. В современных рыночных условиях потребители диктуют участникам рынка правила игры, и определяют те продукты и услуги, которые обеспечат компании необходимый уровень конкурентоспособности.

Сбалансированный ассортиментный портфель организации прямо воздействует на сбытовую деятельность, что позволяет управлять долей маржинального дохода и, следовательно, долей чистой прибыли в выручке компании. При несбалансированной структуре ассортимента происходит снижение уровня прибыли, потеря конкурентных позиций на перспективных потребительских и товарных рынках и, как следствие этого, наблюдается снижение экономической устойчивости предприятия [17].

Анализ услуг осуществляется с помощью анализа 4P, но в последнее время происходит расширение до 7P – сокращенного обозначения факторов, составляющих основу маркетинга-микс для сферы услуг. Здесь к 4P маркетинга (Product, Price, Place, Promotion) добавляются еще три: Peoples, Pecuniary (Physical evidence), Process – люди, материальные (физические) свидетельства и процессы (рисунок 25).



Рисунок 22 – 7P маркетинга услуг

Это дополнение отражает специфику сферы услуг, отличающуюся особыми по сравнению с обычным товаром свойствами: несохраняемостью, вариативностью качества, непредсказуемостью результата и т.д.

Маркетинг-микс 7P для «Квеста в коробке»:

1. Product – настольный квест в коробке;
2. Price – средние по рынку;
3. Place – пр. Комсомольский 13Б (апробация), Киевская 86;
4. Promotion – SMM-продвижение, интернет продажи, личные продажи;
5. Peoples – высококвалифицированная команда привлеченных разработчиков, разрабатывающая сюжеты игр с использованием игровых механик;
6. Pecuniary (Physicalevidence) – специализированный магазин настольных игр и прочей атрибутики с высокопрофессиональными продавцами-консультантами, всегда поддерживающееся в чистоте и порядке;

7. Process – предоставление услуги без очередей, с удобным способом оплаты и возможностью доставки на дом.

На данный момент стартап «Квест в коробке подразумевает 1 коробку с игрой в свадебной тематике. Выпуск первого «Квеста в коробке» именно в свадебной тематике, частично обусловлен грядущем ростом спроса на данную группу товаров (рисунок 26)

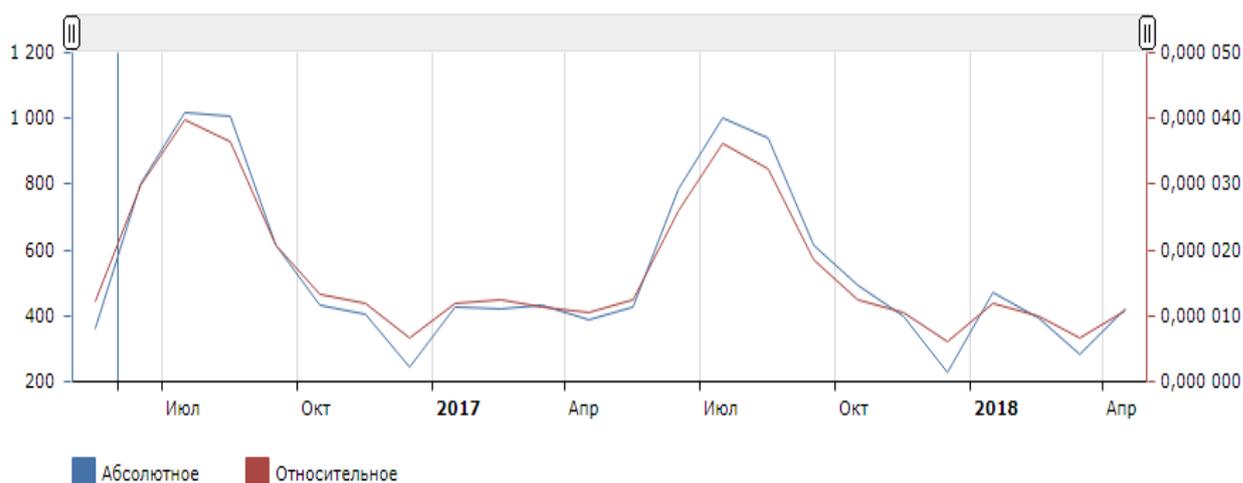


Рисунок 23 – Количество совершенных запросов в Yandex Wordstat

Согласно статистике запросов в сервисе поиска по ключевым словам Yandex Wordstat, на запрос «Подарок на свадьбу» в Сибирском регионе, конкретно Томской области, виден динамичный рост запросов с мая по июль каждого года. В абсолютном значении – около 1000 запросов в этот период приходится на Томск, что говорит о повышенной заинтересованности в поиске подарков на свадьбу.

Однако уже в ближайшем будущем будут доработаны и выпущены на рынок еще 3 коробки с играми на другие тематики. Выпущенные позже коробки будут соответствовать тематикам, которые не охватывает ни один из квест-коробок, которые продаются на рынке в данный момент времени.

Квест в жанре «сериал»

Основой данной игры будет одноимённый и один из популярнейших сериалов с восьмилетней историей – Доктор Хаус (рисунок 27).

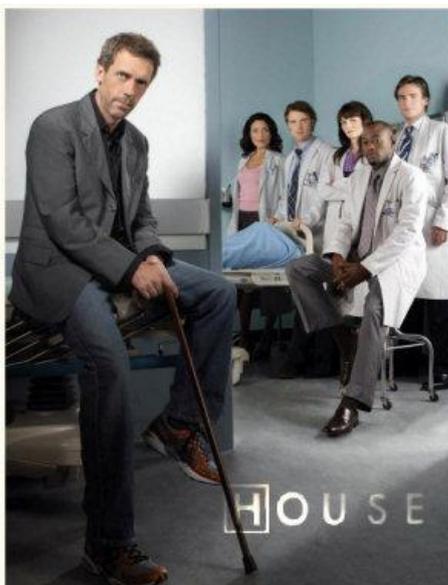


Рисунок 24 – Обложка сериала "Доктор Хаус"

Французской компании Eurodata TV Worldwide, которая специализируется на исследованиях в области телемаркетинга, назвала этот сериал самым полярным в мире. «Доктор Хаус» притянул к голубым экранам около 81,8 миллиона зрителей. Эти данные были собраны в 66 странах мира, потенциальная телеаудитория которых составляет 1,6 миллиарда человек [18].

Квест в жанре «мультсериал»

Основой для квест в жанре мультфильмов послужит известный советский мультсериал – «Трое из Простоквашино» (рисунок 28).

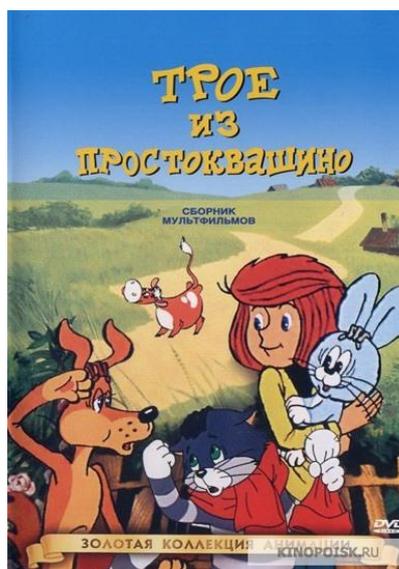


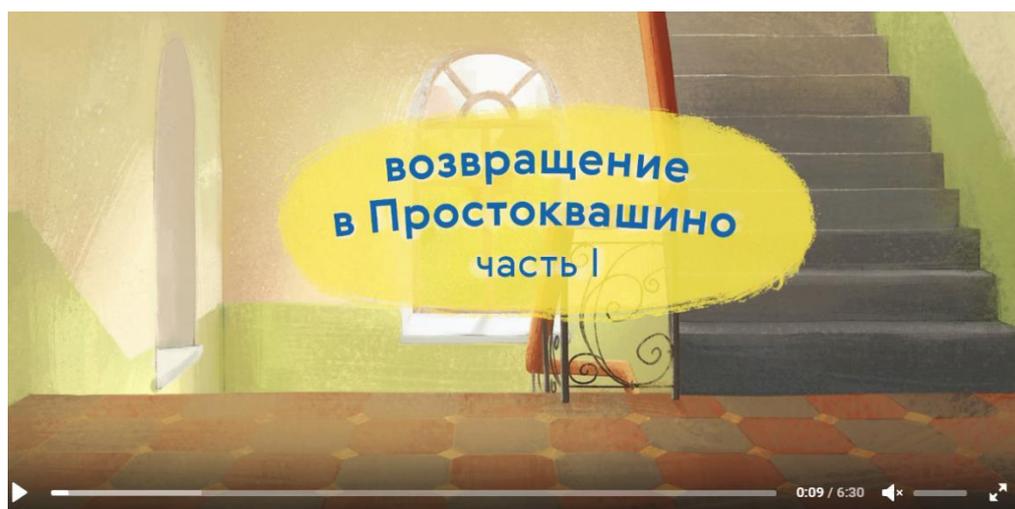
Рисунок 25 – Обложка мультсериала "Трое из Простоквашино"

Данный мультсериал является одним из самых известных еще со времен Советского Союза, а также породил множество нарицательных выражений. 3 апреля 2018 года, студия «Союзмультфильм» опубликовала в собственной группе в социальной сети ВКонтакте перезапущенную серию мультсериала под названием «Возвращение в Простоквашино» (рисунок 29).



Рисунок 26 – Фрагмент из мультсериала "Возвращение в Простоквашино"

Это вызвало бурное обсуждение и интерес в сети интернет, стоит отметить, что на данный момент выпущено 2 серии, которые просмотрели около 20 млн. раз, что не может не говорить о скачке популярности данного мультсериала (рисунок 30).



Возвращение в Простоквашино – 1 серия

16331572 просмотра

Рисунок 27 – Мультсериал "Возвращение в Простоквашино"

Квест в жанре «зомби-апокалипсис»

Основой сюжетной линии для квеста в данной тематике послужит один из популярнейших сериалов в стиле зомби-апокалипсис – «Ходячие мертвецы» (рисунок 31).

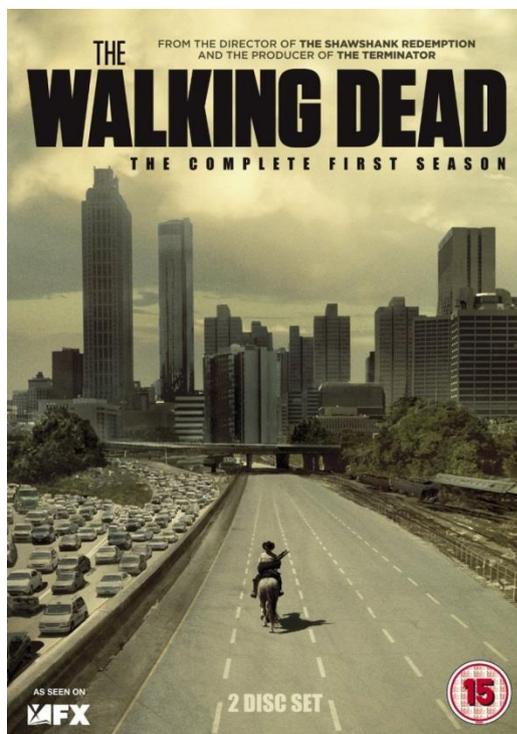


Рисунок 28 – Обложка сериала "Ходячие мертвецы"

Данный сериал на экранах с 31 октября 2010 по настоящее время и на протяжении всего этого времени он не теряет своей популярности среди зрителей. «Ходячие мертвецы» стали самой популярной новинкой, а также стали самым «сильным» стартом среди телесериалов для канала «АМС» [19].

Стоит отметить, что данные «коробки» не будут выпущены на рынок вместе с основным продуктом стартапа – Квест коробка в свадебной тематике, однако в данный момент они активно разрабатываются.

Рассмотрим оказываемые услуги с учетом характеристик:

- Уровень качества – высокий, используются игровые механики, отсутствие прямых конкурентов на рынке позволяет устанавливать собственный уровень качества;

- Набор свойств данных услуг удовлетворяет эмоциональные, психологические, физические, культурные, социальные потребности, в зависимости от желаемых предпочтений и трендов;

- Специфика настольных игр, в том числе и квестов, заключается в возможности совмещения активного, культурного, семейного отдыха, или отдыха с друзьями, причем, не смотря на время суток, погоды и т.д.

Конкурентоспособность продукции на рынке предполагается обеспечить за счет:

- Достаточно низкими постоянными издержками;

- Возможности дифференциации услуг, в зависимости от нововведений на рынке;

- Соответствия современным тенденциям в сфере развлекательных и образовательных услуг.

Таким образом, данный набор товаров позволяет наиболее полно удовлетворять потребности клиентов и быть конкурентоспособными на рынке.

2.3 Экономическое обоснование стартапа

3 Реализация стартапа «Квест в коробке» на рынке г. Томска

3.1 Разработка комплекса мероприятий по внедрению «Квест в коробке»

3.2 Анализ конкурентоспособности на рынке

Конкурентоспособность является одной из важнейших интегральных характеристик, используемых для оценки эффективности экономической деятельности хозяйствующих субъектов. Само слово конкурентоспособность, применительно к какому бы субъекту оно ни рассматривалось, означает способность данного субъекта (потенциальную и/или реальную) выдержать конкуренцию [23].

Таким образом, как было описано ранее, на рынке г. Томка присутствуют 4 компании:

- ООО «Стиль жизни»;
- ООО «Звезда»;
- ThinkFun (Binary Arts);
- Asmodee.

Каждая из них является одной из самых популярных среди издательств, и все они решили запустить линейку игр в жанре настольный квест.

На данный момент на рынке представлено 6 настольных квестов, которые являются прямыми конкурентами к продукту стартапа «Квест в коробке»:

- КвестМастер: Судьба Лондона;
- КвестМастер: Ограбление в Венеции;
- КвестМастер: Тайна доктора Тайма;
- ЕХИТ-КВЕСТ. Заброшенный дом;
- ЕХИТ-КВЕСТ. Секретная лаборатория;
- ЕХИТ-КВЕСТ. Гробница Фараона;
- Загадка усадьбы астролога;
- Квест-коллекция (Unlock).

С целью анализа конкурентоспособности продукции стартапа «Квест в коробке» на рынке, был проведен анализ по модели 5 конкурентных сил Майкла Портера (рисунок 37).



Рисунок 29 – Модель 5 конкурентных сил Майкла Портера

Конкурентный анализ отрасли по Майклу Портеру помогает определить интенсивность и выраженность конкурентных сил в отрасли, найти такую позицию, в которой компания будет максимально защищена от влияния конкурентных сил и сможет со своей стороны оказывать влияние на них.

Золотое правило теории пяти сил конкуренции Майкла Портера заключается следующем: чем слабее влияние конкурентных сил, тем больше возможностей к получению высокой прибыли в отрасли имеет компания. И наоборот, чем выше влияние конкурентных сил, тем выше вероятность, что ни одна компания не в состоянии будет обеспечить высокую прибыльность

от капиталовложений. А средняя прибыльность отрасли определяется наиболее влиятельными конкурентными силами [24].

В таблицах 17,18,19,20 и в Приложении В, представлены промежуточные результаты анализа 5 конкурентных сил Майкла Портера.

Таблица 2 – Анализ 5 сил портера - угроза появления товаров заменителей

Параметр оценки	Комментарии	Оценка параметра		
		3	2	1
Товары-заменители "цена-качество"	Способны обеспечить тоже самое качество по более низким ценам	существуют и занимают высокую долю на рынке	существуют, но только вошли на рынок и их доля мала	не существуют
Итоговый балл		1		
1 балл		низкий уровень угрозы со стороны товаров-заменителей		
2 балла		средний уровень угрозы со стороны товаров-заменителей		
3 балла		высокий уровень угрозы со стороны товаров-заменителей		

Товары-заменители (или товары-субституты) ограничивают потенциал рынка с точки зрения роста цен. Обычно товары-заменители оказывают влияние на установление верхней границы рыночных цен, что в условиях роста издержек производства и сырья снижает рентабельность компаний. Пока игроки рынка не смогут повысить качество продукции и дифференцировать свой товар от товаров-заменителей – в отрасли будет иметь место невысокая прибыль и ограниченный рост рынка.

Конкретно к «Квесту в коробке», угроза переключения покупателей на другой аналогичный товар незначительна, поскольку «Квест в коробке» обладает своей уникальностью помимо базовых характеристик на рынке.

Таблица 3 – Анализ 5 сил Портера - уровень 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)
			2	
Темп роста рынка	Чем ниже темп роста рынка, тем выше риск постоянного передела рынка	Стагнация или снижение объема рынка	Замедляющийся, но растущий	Высокий
				1
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
			2	
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
			2	
Итоговый балл		7		
4 балла		Низкий уровень внутриотраслевой конкуренции		
5-8 баллов		Средний уровень внутриотраслевой конкуренции		
9-12 баллов		Высокий уровень внутриотраслевой конкуренции		

Соперничество среди существующих конкурентов сводится к стремлению любыми силами улучшить свое положение на рынке, завоевать потребителей рынка. Интенсивная конкуренция приводит к ценовой конкуренции, увеличению затрат на продвижение товара, иногда к повышению качества продукции, увеличению инвестиций в новые

разработки. Все это снижает прибыльность отрасли. Касательно «Квеста в коробке», на данный момент времени на рынке средняя внутриотраслевая конкуренция.

Сила влияния новых игроков зависит от входных барьеров отрасли и скорости влияния существующих игроков рынка. Если барьеры входа в отрасль высоки и уровень противодействия существующих в отрасли компаний высок, то влияние новых претендентов на прибыль в отрасли будет минимальным. Поэтому при работе с новыми игроками важно правильно выстроить выходные барьеры.

Анализ угрозы вторжения новых игроков представлен в Приложении В. Стоит отметить что для «Квеста в коробке» на данный момент времени, высокий уровень угрозы вхождения новых игроков. Это обусловлено растущим темпом рынка и динамичной популяризацией интеллектуальной сферы развлечения.

Таблица 4 – Анализ 5 сил Портера - оценка угрозы ухода потребителей

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
				1
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
			2	

Продолжение таблицы 19

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
			2	
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
			2	
Итоговый балл		7		
4 балла		Низкий уровень угрозы ухода клиентов		
5-8 баллов		Средний уровень угрозы ухода клиентов		
9-12 баллов		Высокий уровень угрозы потери клиентов		

Потребители могут ужесточать конкуренцию за счет предъявления более высоких требований к качеству товара, к уровню сервиса, оказывать давление на уровень цен. Более высокие требования, предъявляемые к готовому товару, заставляют производителей отрасли повышать качество производимого продукта за счет увеличения издержек (более качественное сырье, дополнительные условия обслуживания и т.д.), а, следовательно, сокращать свой уровень прибыли. Для «Квеста в коробке» характерен средний уровень угрозы ухода клиентов. Это может быть обусловлено небольшим выбором на рынке настольных квестов, однако все имеющиеся там игры – однотипны.

Таблица 5 – Анализ 5 сил Портера - оценка угрозы 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
			1
Ограниченность ресурсов поставщиков	Чем выше ограниченность объемов ресурсов поставщиков, тем выше вероятность роста цен	ограниченность в объемах	неограниченность в объемах
			1
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
			1
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
			1
Итоговый балл		4	
4 балла		низкий уровень влияния поставщиков	
5-6 баллов		средний уровень влияния поставщиков	
7-8 баллов		высокий уровень влияния поставщиков	

Поставщики могут оказывать влияние на конкурентоспособность товара компании на рынке, так как являются владельцами ресурсов для производства товаров отрасли. Рост цен на сырье и заключение сделок на невыгодных для компании условиях приводит к росту себестоимости готовой продукции, росту издержек производства. В случае невозможности повышения розничных цен на готовые товары на сопоставимом с ростом сырья уровне — в отрасли снижается прибыльность от реализации товаров или услуг. Для «Квеста в коробке» угроза влияния поставщиков – низкая,

поскольку на рынке представлено широкое разнообразие поставщиков и всегда есть возможность смены поставщика без потерь для компании.

В таблице 21 представлена сводная информация по результатам анализа 5 конкурентных сил Майкла Портера.

Таблица 6 – Анализ 5 сил Портера - результат

Параметр	Значение
Угроза со стороны товаров-заменителей	Низкий
Угрозы внутриотраслевой конкуренции	Средний
Угроза со стороны новых игроков	Высокий
Угроза потери текущих клиентов	Высокий
Угроза нестабильности поставщиков	Низкий

Компания обладает уникальным предложением на рынке, аналогов которому не существует. Рынок компании является высоко конкурентным и перспективным. Отсутствует возможность полного сравнения товаров разных фирм. Есть ограничения в повышении цен. Высок риск входа новых игроков. Новые компании появляются постоянно из-за низких барьеров входа и низкого уровня первоначальных инвестиций. Портфель клиентов обладает высокими рисками (при уходе ключевых клиентов - значимое падение продаж). Существование менее качественных, но экономичных предложений. Неудовлетворенность текущим уровнем работ по отдельным направлениям. Стабильность со стороны поставщиков.

Исходя из текущего результата анализа 5 конкурентных сил Майкла Портера, далее представлены рекомендации и направления работ по каждой силе:

- Рекомендуется придерживаться стратегии укрепления уникальности товара и концентрироваться на таком целевом рынке, для которого важны уникальные характеристики. (придерживаться стратегии лидерства в определенной рыночной нише)

- Основные усилия компания должна сосредоточить на построении высокого уровня знания товара и на построении осведомленности об уникальных особенностях товара.

- Для сохранения конкурентоспособности необходимо постоянно проводить мониторинг предложений конкурентов и появления новых игроков.

- Снижать влияние ценовой конкуренции на продажи компании.

- Акционную активность сконцентрировать на построении длительных отношений с покупателем.

- Рекомендуется диверсифицировать портфель клиентов.

- Требуются специальные программы для для VIP - клиентов и эконом-программы для потребителей, чувствительных к цене.

- Сосредоточиться на устранении всех недостатков товара

По результатам опроса (приложение Б) были выявлены факторы конкурентоспособности. В таблице 22 представлен расчёт конкурентоспособности «Квест в коробке»

Таблица 7 – Факторы конкурентоспособности

Товар	Цена (руб.)	Линейность головоломок (%)	Предсказуемость сюжета (низ – выс)	Погружение в атмосферу (низ – выс)	Наличие дополнительных компонентов (да, нет)
КвестМастер: Судьба Лондона	590	100	Выс.	Низ.	Нет
КвестМастер: Ограбление в Венеции	590	100	Сред.	Сред.	Нет
КвестМастер: Тайна доктора Тайма	590	100	Сред.	Сред.	Нет
EXIT-КВЕСТ. Зброшенный дом	590	100	Выс.	Низ.	Нет
EXIT-КВЕСТ. Секретная лаборатория	590	100	Сред.	Низ.	Нет
EXIT-КВЕСТ. Гробница Фараона	590	100	Сред.	Сред.	Нет
Загадка усадьбы астролога	1410	70	Сред.	Сред.	Нет
Квест-коллекция (Unlock)	2290	100	Выс.	Сред.	Нет
«Квест в коробке»	990	0	Низ.	Выс.	Да

Большинство из представленных товаров схожи между собой как в ценовом аспекте, линейности задач, так и всеми прочими факторами. Все конкурентные по отношению к «Квест в коробке» товары, состоят только из бумажных компонентов, а также почти половина из них имеет предсказуемый сюжет, что для квестов является одним из основных показателей качества. Погружение в атмосферу возможно только при наличии продуманной и «живой» истории, однако у большинства имеются лишь карточные компоненты с головоломками и указанным на них порядком для решения. Исходя из опроса среди подписчиков одного из самых популярных в России сообществ о настольных играх – «Тесера»

(Приложение Б), видно, что потребитель готов заплатить умеренную цену за качественный контент, однако ни один из имеющихся на данный момент на рынке продуктов, не может полностью удовлетворить потребителя.

3.3 Апробирование проекта при реализации в магазине настольных игр

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ6А	Обоянский Андрей Анатольевич

Школа	ШИП	Отделение	очное
Уровень образования	Магистр	Направление	27.04.05 Инноватика

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Характеристика объекта исследования	Объектом исследования является стартап «Квест в коробке», который заключается в разработке и реализации на рынке г. Томска настольной игры в жанре квест в реальности.
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Производственная безопасность	Возможны следующие вредные факторы: - недостаточная освещенность рабочего места; - нарушение параметров микроклимата; - превышение уровня шума; Возможны следующие опасные факторы: - пожароопасность; - электробезопасность.
1.1. Анализ выявленных вредных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения	
1.2. Анализ выявленных опасных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения	
2. Экологическая безопасность	Влияние конечного продукта на окружающую среду минимально, поскольку все его компоненты могут быть утилизированы как макулатура.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Потенциальная ЧС во время реализации конечного продукта – пожар.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	Правовые и организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
--	--

Задание выдал консультант:

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

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ6А	Обоянский Андрей Анатольевич		

4 Социальная ответственность

Введение

Целью магистерской диссертации является разработка и реализации инновационного стартапа «Квест в коробке» на рынок г. Томска.

Квесты «escape the room», или «побег из комнаты», перенёс в реальность одноимённый жанр компьютерных игр. Цель запертого в замкнутом пространстве игрока — как можно быстрее выбраться, решив серию головоломок. Такие игры появились в Японии и США. Индустрия расцвела в Будапеште, куда любители загадок целенаправленно потянулись за квест-турами.

Конечным продуктом, который предполагается реализовывать является коробка с настольной игрой в жанре квест в реальности. Для реализации проектной части стартапа используется персональный компьютер, что обусловлено возможным наличием вредных и опасных факторов в результате работы:

- недостаточная освещенность;
- нарушение уровней шума;
- нарушение микроклимата;

4.1 Производственная безопасность

Поскольку разработка ведётся непосредственно на персональном компьютере, вредные факторы на данном рабочем месте обусловлены, прежде всего, электромагнитным и электростатическим излучением.

Однако при правильной организации рабочего места, можно уменьшить влияние негативных факторов, которые оказывают комплексное воздействие на организм человека, а именно:

- утомление глаз;

- повышенный уровень шума;
- повышенный уровень статического электричества;
- опасный уровень напряжения в электросети.

Однако, для обеспечения производственной безопасности, необходимо полное представление о воздействующих факторах. В таблице 23 представлены основные регулирующие документы и классификация вредных и опасных факторов [25].

Таблица 8 – Опасные и вредные факторы при производственном процессе

Группы	Факторы	Нормативный документ
Опасные	Пожарная безопасность	ГОСТ 12.1.033-81
	Электробезопасность	ГОСТ 12.1.038-82
Вредные	Превышение уровня шума	ГОСТ 12.1.003-83
	Недостаточная освещенность помещения и рабочей зоны	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03
	Отклонение показателей микроклимата в помещении	СанПиН 2.2.4.3359-16

Таким образом, выявлено 2 опасных и 3 вредных факторов, которые воздействует непосредственно во время разработки стартапа. Далее необходимо проанализировать выявленные факторы.

Анализ воздействия выявленных факторов

Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Нейтрализация условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. Правила и методы исследований (испытаний и измерений) характеристик систем предотвращения пожаров определяются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Главным условием обеспечения пожарной безопасности является предупреждение и ликвидация возможных источников воспламенения.

С целью профилактики противопожарной безопасности, в помещении необходимо соблюдать следующие меры:

- пути и проходы эвакуации сотрудников и посетителей должны содержаться в свободном состоянии;
- ограничить количества горючих и легко воспламеняющихся веществ;
- устранить потенциальные источники возгорания (электрические искры, нагрев оборудования);
- наличие средств пожаротушения, в том числе пожарной сигнализации и содержание их в исправном состоянии;
- содержание электрооборудования в исправном состоянии;
- плановые проведения инструктажей по пожарной безопасности;
- назначить ответственного за пожарную безопасность на каждом этаже;
- разрешение курения в только отведенных для этого местах.

Электробезопасность

Электронасыщенность в современном мире формирует электрическую опасность, источником которой могут быть электрические сети, электрифицированное оборудование и инструмент, вычислительная и организационная техника, работающая на электричестве. Опасное и вредное воздействия на людей электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей проявляются в виде электротравм и профессиональных заболеваний.

Электрические установки, к которым относятся и персональные компьютеры, представляют для человека потенциальную опасность, так как в процессе эксплуатации или проведения профилактических работ человек может коснуться комплектующих, находящихся под напряжением.

Работа должна вестись в помещении без повышенной опасности, т.е. оно не должно характеризоваться наличием признаков повышенной опасности поражения электрическим током.

Для обеспечения защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям необходимо применять следующие способы и средства [26]:

- защитные оболочки;
- защитные ограждения (временные или стационарные); • безопасное расположение токоведущих частей;
- изоляция токоведущих частей (рабочая, дополнительная, усиленная, двойная);
- изоляция рабочего места;
- защитное отключение;
- предупредительная сигнализация, блокировка, знаки безопасности;
- заземление корпусов устройств.

Перед началом работы необходимо убедиться, что выключатели и розетка закреплены и не имеют оголённых токоведущих частей, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры. К организационно-техническим мероприятиям защиты можно отнести инструктаж по технике безопасности.

Шум

Источниками шума являются [27]:

- вычислительные электронные цифровые машины;
- персональные вычислительные электронные цифровые машины (включая портативные ЭВМ);
- периферийные устройства: принтеры, сканеры, модемы, сетевые устройства, блоки бесперебойного питания и т.д. [28].

Нарушений шумовых норм приводит к следующим последствиям:

- нарушение слуха. Чрезвычайно высокий уровень шума (более 120 дБ) способен привести к акустической травме. При ещё большее значительной интенсивности звука человек рискует потерять слух.

Самое распространённое последствие длительной работы в условиях высокой шумовой активности, является постепенное и малозаметное ослабление слуха;

- сердечно-сосудистые заболевания.

Шумовые эффекты негативно сказываются на сердечно-сосудистой системе. Это приводит к развитию гипертонии и гипотонии, скачкам артериального давления. Нарушения сосудистой системы вместе с отрицательным влиянием шума на мозг могут вызвать сильные головные боли и сосудистые спазмы.

- гормональные расстройства.

Повышенный уровень шума вызывает нарушение работы мозга и нервной системы, это может привести к сахарному диабету, нарушению работы репродуктивной системы и к болезням щитовидной железы.

- влияние на психику.

Шум вызывает снижение концентрации, невозможность сосредоточиться на выполняемой задаче, ухудшению памяти, депрессии и др.

- Низкий тонус и иммунитет.

В таблице 24 приведены допустимые уровни звукового давления оказываемого на оператора ЭВМ, с учётом вида трудовой деятельности и рабочих мест [29].

Таблица 9 – Допускаемые уровни звукового давления в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50

Для снижения уровня шума существуют различные решения, которые позволяют создать «тихие» ЭВМ. Они могут применяться как в комплексе, так и по отдельности:

- оболочка для жесткого диска;
- звукоизолирующая прокладка.

Специальная прокладка из звукопоглощающей пены, которая устанавливается внутри корпуса и заглушает практически все звуки, издаваемые компонентами ПК. Использование такого средства защиты может привести к снижению теплоотвода компонентов компьютера, что может снизить их эффективную мощность;

- звукопоглощающий корпус;

- вентиляторы охлаждения корпуса;

Существуют специальные вентиляторы для охлаждения компонентов компьютера, имеющие особую конструкцию и термостатический контроль, которые с одной стороны обеспечивают достаточно высокий уровень циркуляции воздуха, а с другой – издаются минимум шума.

- низкошумовые вентиляторы охлаждения блока питания.

Недостаточная освещенность помещения и рабочей зоны

Освещение – неотъемлемый элемент условий трудовой деятельности человека. При правильно организованном освещении рабочего места обеспечивается сохранность зрения человека и нормальное состояние его нервной системы, а также безопасность в процессе производства. Различают следующие виды производственного освещения: Естественное, искусственное и совмещенное.

Искусственное освещение осуществляется электрическими лампами или прожекторами. Оно может быть общим, местным или комбинированным. Общее предназначено для освещения всего производственного помещения. Местное при необходимости дополняет общее и концентрирует дополнительный световой поток на рабочих местах. Если в светлое время суток уровень естественного освещения не соответствует нормам, то его дополняют искусственным. Такой вид освещения называют совмещенным.

В комнате, где находится рабочее место, совмещенное освещение. Естественное освещение осуществляется через боковое окно, ориентированное на восток. Общее искусственное освещение обеспечивается тремя светильниками, встроенными в потолок, расположенными перпендикулярно стене с оконными проемами и параллельно рабочему месту, что позволяет достичь равномерного освещения.

Освещенность поверхности экрана не должен быть более 300 лк, яркость светящихся поверхностей, находящихся в поле зрения, должна быть не более 200кд/м², яркость бликов на экране ПЭВМ не должна превышать 40кд/м² и яркость потолка не должна превышать 200кд/м², при этом

соотношение яркости между рабочими поверхностями не должно превышать 3:1 – 5:1, а между рабочими поверхностями и поверхностями стен и оборудования 10:1, показатель облупленности для источников общего искусственного освещения в производственных помещениях должен быть не более 20, коэффициент запаса (Кз) для осветительных установок общего освещения должен приниматься равным 1.5, коэффициент пульсации не должен превышать 5%. В качестве источника искусственного света применяются светильники.

Недостаточность освещения приводит к напряжению зрения, ослабляет внимание, приводит к наступлению преждевременной утомленности. Чрезмерно яркое освещение вызывает ослепление, раздражение и резь в глазах. Неправильное направление света на рабочем месте может создавать резкие тени, блики, дезориентировать работающего. Все эти причины могут привести к несчастному случаю или заболеваниям, поэтому освещенность на рабочем месте играет очень важную роль.

Отклонение показателей микроклимата в помещении

Для нормального физиологического функционирования организма человека, необходимо, чтобы выделяемое организмом тепло полностью отводилось в окружающую среду. Из-за нарушения теплового баланса в организме может произойти либо перегрев, либо переохлаждение организма, что в следствии приведёт к потере трудоспособности и быстрой утомляемости, а в тяжёлых случаях может привести к потере сознания и тепловой смерти.

Температурное состояние организма человека, а следовательно и его работоспособность, зависят от ряда параметров микроклимата, к которым относятся:

- температура окружающего воздуха;
- относительная влажность окружающего воздуха;
- скорость движения воздушных потоков.

В таблице 25 и 26 приведены допустимые и оптимальные параметры микроклимата для работы категории Ia.

Таблица 10 – Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С		Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
		диапазон ниже оптимальных значений	диапазон выше оптимальных значений			для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более
Холодный	Ia (до 139)	20,0-21,9	24,1-25,0	19,0-26,0	15-75	0,1	0,1
Теплый	Ia (до 139)	21,0-22,9	25,1-28,0	20,0-29,0	15-75	0,1	0,2

Однако, помимо допустимых значений, необходимо учесть и оптимальные величины.

Таблица 11 – Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia (до 139)	22-24	21-25	60-40	0,1
Теплый	Ia (до 139)	23-25	22-26	60-40	0,1

Мероприятия по доведению микроклиматических показателей до нормативных значений включаются в комплексные планы предприятий по

охране труда. Требуемое состояние воздуха рабочей зоны может быть обеспечено такими мероприятиями, как:

- механизация и автоматизация производственных процессов, дистанционное управление ими;
- применение технологических процессов и оборудования, исключающих образование вредных веществ или попадания их в рабочую зону;
- установка систем вентиляции, кондиционирования, отопления.

К мероприятиям по оздоровлению воздушной среды в производственном помещении относятся правильная организация вентиляции и кондиционирования воздуха, отопление помещений. Вентиляция может осуществляться естественным и механическим путем. В зимнее время в помещении необходимо предусмотреть систему отопления.

4.2 Экологическая безопасность

В данном разделе рассматривается воздействие на окружающую среду деятельности по разработке проекта, а также самого продукта в результате его реализации. В ходе выполнения ВКР и дальнейшей реализации проекта отсутствуют выбросы каких-либо вредных веществ в атмосферу и гидросферу, следовательно, загрязнение воздуха и воды не происходит.

В качестве осветительных приборов использовались исключительно светодиодные элементы, которые экологически безопасны и не требуют специальных условий утилизации.

Однако конечный продукт проекта будет состоять из бумажных компонентов, которые могут быть утилизированы и переработаны на специальных заводах для повторного применения.

4.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Наиболее вероятная чрезвычайная ситуация, которая может возникнуть при работе с ПЭВМ – пожар, так как в современных ЭВМ очень высокая плотность размещения элементов электронных схем.

В непосредственной близости друг от друга располагаются соединительные провода и кабели, при протекании по ним электрического тока выделяется значительное количество теплоты, при этом возможно оплавление изоляции и возникновение возгорания.

Действия в результате возникновения чрезвычайной ситуации и мер по ликвидации ее последствий. При работе компьютерной техники выделяется много тепла, что может привести к пожароопасной ситуации.

Источниками зажигания так же могут служить приборы, применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, кондиционеры воздуха. Серьезную опасность представляют различные электроизоляционные материалы, используемые для защиты от механических воздействий отдельных радиодеталей. Меры, соблюдение которых поможет исключить с большой вероятностью возможность возникновения пожара:

- для понижения воспламеняемости и способности распространять пламя кабели покрывают огнезащитным покрытием;
- при ремонтно-профилактических работах строго соблюдаются правила пожарной безопасности;
- помещения, в которых должны располагаться ПЭВМ проектируют I или II степени огнестойкости;
- каждое из помещений, где производится эксплуатация устройств ПЭВМ, должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения и обеспечено инструкциями по их применению.

В качестве средств пожаротушения разрешается использование углекислотного огнетушителя типа ОУ-2, ОУ-5, а также порошковый тип.

Применение пенных огнетушителей не допускается, так как жидкость пропускает ток;

- устройства ПЭВМ необходимо устанавливать вдали отопительных и нагревательных приборов (расстояние не менее 1 м и в местах, где не затруднена их вентиляция и нет прямых солнечных лучей);

- разрабатываются организационные меры по обучению персонала навыкам ликвидации пожара имеющимися в наличии средствами тушения пожара до прибытия пожарного подразделения.

При пожаре люди должны покинуть помещение в течение минимального времени. В помещениях с компьютерной техникой, недопустимо применение воды и пены ввиду опасности повреждения или полного выхода из строя дорогостоящего электронного оборудования.

Для тушения пожаров необходимо применять углекислотные и порошковые огнетушители, которые обладают высокой скоростью тушения, большим временем действия, возможностью тушения электроустановок, высокой эффективностью борьбы с огнем. Воду разрешено применять только во вспомогательных помещениях.

4.4 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

Регулирование отношений между работником и работодателем, касающихся оплаты труда, трудового распорядка, особенности регулирования труда женщин, детей, людей с ограниченными способностями и проч., осуществляется законодательством РФ, а именно трудовым кодексом РФ.

Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю.

Порядок исчисления нормы рабочего времени на определенные календарные периоды (месяц, квартал, год) в зависимости от установленной

продолжительности рабочего времени в неделю определяется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда.

Продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать:

– Для работников в возрасте от 15 до 16 лет – 5 часов, в возрасте от 16 до 18 лет – 7 часов;

– Для учащихся общеобразовательных учреждений, образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования, совмещающих в течение учебного года учебу с работой, в возрасте от 14 до 16 лет – 2,5 часа, в возрасте от 16 до 18 лет – 4 часов;

– Для инвалидов – в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами российской федерации.

Для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, где установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, максимально допустимая продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать:

92

– При 36-часовой рабочей неделе - 8 часов;

– При 30-часовой рабочей неделе и менее - 6 часов.

Продолжительность работы (смены) в ночное время сокращается на один час без последующей отработки. К работе в ночное время не допускаются: беременные женщины; работники, не достигшие возраста 18 лет, за исключением лиц, участвующих в создании и (или) исполнении художественных произведений, и других категорий работников в соответствии с настоящим Кодексом и иными федеральными законами.

В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания. Время предоставления перерыва и его

конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка или по соглашению между работником и работодателем.

Всем работникам предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых).

Организация-работодатель выплачивает заработную плату работникам. Возможно удержание заработной платы только в случаях, установленных ТК РФ ст. 137. В случае задержки заработной платы более чем на 15 дней, работник имеет право приостановить работу, письменно уведомив работодателя [30].

Законодательством РФ запрещена дискриминация по любым признакам и принудительный труд.

Одним из важных вопросов для пользователя, является организация работы с персональной ЭВМ. Сам вопрос организации работы с персональной ЭВМ должен рассматриваться в зависимости от вида и категории трудовой деятельности.

Для избегания преждевременного утомления пользователя на рабочем месте, рекомендуется организовывать рабочие смены, в которых деятельность за ЭВМ будет чередоваться с деятельностью без неё. Во время установленных перерывов для снижения нервно-эмоционального напряжения и снятия напряжения со зрительного анализатора, а также смягчения влияния гиподинамии, гипокинезии и снижения утомления, рекомендуется выполнять комплексы упражнений.

Важным моментом в профилактике статических физических перегрузок имеет продуманная организация рабочего места сотрудника, работающего за персональной ЭВМ. Организация рабочего места должна быть выполнена в соответствии с требованиями стандартов, технических условий, а также методических указаний по безопасности труда (при их наличии).

Конструкция рабочего места, взаимное расположение всех его элементов (органов управления, средств отображения и ввода информации, сидений и т.д.) должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психологическим требованиям, а также соответствовать характеру выполняемых работ.

Рабочие места с персональной ЭВМ при выполнении творческой работы, требующей умственного напряжения при высокой концентрации внимания, рекомендуется изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5-2,0 метра. Экран видеомонитора должен быть расположен на расстоянии 0,6-0,7 метра, но не ближе 0,5 метра с учётом размеров символов на экране монитора.

Конструкция рабочего стола должна позволять оптимально размещать на рабочей поверхности используемое оборудование с учётом его количества и конструктивных особенностей, и характера выполняемой работы. Конструкция рабочего стула или кресла должна давать возможность поддерживать удобную рабочую позу при работе с персональной ЭВМ, позволять изменять положение тела, для снижения статического напряжения мышц шейно-плечевого отдела и спины для снижения утомляемости. Выбор рабочего стула или кресла следует подбирать с учётом индивидуальных особенностей пользователя персональной ЭВМ, а также учитывая продолжительность работы с персональной ЭВМ.

Рабочий стул или кресло должен позволять регулировать высоту сиденья, а также иметь возможность вращаться. Также позволять регулировать расстояние спинки от переднего края сиденья и высоту, и угол наклона сиденья и спинки. При этом каждый параметр должен иметь возможность регулировки независимо друг от друга, должен быть легко осуществим и надёжно зафиксирован в выбранном положении.

Заключение

Индустрия квестов зародилась очень давно и на данный момент она широко диверсифицирована за счет реализации на различных рынках. Современные технологии оказывают все большее влияние на каждый сегмент рынка и не просто дополняет, а видоизменяет или вовсе замещает его. На данный момент не все компании начали осваивать сегмент настольных квестов в коробке, однако крупнейшие издатели уже выпустили по несколько игр в одной серии.

Современные потребители хотят видеть не просто коробки с бумажными картами, которые будут отправлять их от задачи к задаче, а хотят более глубокого погружения в атмосферу квеста и нелинейности его прохождения и при всем при этом, они готовы покупать настольный квест в коробке в среднем ценовом диапазоне.

В результате проделанной работы было дано полное описание бизнес-идеи стартапа «Квест в коробке», которая заключается в разработке и реализации настольной игры жанра квест в реальности, содержащей в себе сюжетную линию в свадебной тематике. По результатам проведенного опроса среди подписчиков одного из самых популярных сообществ – «Тесера», была конкретизирована целевая аудитория предполагаемого продукта, а также описаны каналы сбыта, как основной – интернет продажи, так и дополнительный – реализация в магазине настольных игр.

В результате проведенного PESTLE-анализа, были выявлены возможности в виде популяризации интеллектуальных видов деятельности, а также и угрозы, заключающиеся в снижении спроса в связи с сезонностью продаж. Полученные результаты также были использованы в проведении SWOT-анализа, который отразил как сильные – высокий уровень мотивации, использование эффективных методов рекламы, эксклюзивность предложения и наличие собственного помещения, так и слабые стороны – отсутствие предпринимательского опыта в данной сфере, опробованной стратегии и

репутации. Это позволило скорректировать направление дальнейшего развития проекта.

Предполагаемый ассортиментный портфель состоит из настольных игр в следующих жанрах: свадебный – подарок на свадьбу, сериал – «Доктор Хаус», мультсериал – «Трое из Простоквашино» и «зомби апокалипсис» – «Ходячие мертвецы». Таким образом, данный набор товаров позволяет наиболее полно удовлетворять потребности клиентов и быть конкурентоспособными на рынке.

Таким образом, было сформировано полное описание бизнес-идеи стартапа и в полной мере описана целевая аудитория на которую будет направлен проект. Оценка рыночной обстановки в результате проведенных PESTLE и SWOT анализа, показали что предполагаемый ассортиментный портфель позволит проекту занять конкурентные позиции в нише настольных игр жанра квест в реальности.

Экономическая оценка проекта демонстрирует, что стартап обеспечит высокую финансовую устойчивость уже со второго квартала существования проекта. Проведенный анализ 5 конкурентных сил Майкла Портера показал, что продукция конкурентная на рынке, поскольку она обладает уникальностью и не имеет аналогов, также производство не зависит от поставщиков, а потребители не в полной мере удовлетворены текущим предложением на рынке.

В рамках реализации стартапа был разработан сюжет и подобраны компоненты, что в дальнейшем позволило создать прототип настольной игры «Квест в коробке». Среди семейных пар, в основном входящих в целевую аудиторию было проведено внутреннее тестирование прототипа настольной игры. Внутреннее тестирование показало положительные результаты, такие как: подтверждение жизнеспособности идеи, высокую вовлеченность в сюжет игры, высокий уровень атмосферы и нелинейность головоломок. Также по результатам тестирования, было проведено индивидуальное

интервью с каждым участником, что позволило получить обратную связь и внести корректировки в итоговую версию настольной игры.

Финальным этапом реализации являлась апробация продаж настольной игры «Квест в коробке» в магазине настольных игр «Hobby Games». Во время апробации продукт находился на одном из самых просматриваемых мест в магазине и привлекал внимание одним лишь внешним видом. В результате апробации были достигнуты все запланированные критерии успешности и «Квест в коробке» подтвердил свою конкурентоспособность на рынке квестов г. Томска. Таким образом, были в полной мере выполнены все задачи, направленные на достижение поставленной цели ВКР.

Список публикаций

1. Обоянский А. А. Способы контроля и анализа личных финансов // Импульс-2014: материалы XI Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций, Томск, 26-28 Ноября 2014. – Томск: ТПУ, 2014 – С. 130-133.
2. Обоянский А.А., Селевич Т.С. Синергия маркетинга и IT // е-журнал «Экономика и социум». – №2 (15) 2015. – ISSN 2225-1545, 2015. – с. 1283.
3. Обоянский А.А., Селевич Т.С. Мобильные приложения как будущее онлайн ритейла // Сборник научных статей XII Всероссийской научно-практической конференции «Экономические науки и прикладные исследования». – Томск, 17-21 Ноября 2015. – Томск: ТПУ ИСГТ Кафедра экономики, 2015 – С. 248-255.
4. Oboyansky A. A., Shuvalova M. A. A concept of applications in the electronic commerce market [Electronic resources] // Journal of Economics and Social Sciences. - 2017 - №. 9. - p. 70-77. - Mode of access: <http://jess.esrae.ru/58-225>
5. Обоянский А.А., Калашникова Т.В. Управление рисками с использованием бизнес-процессов производственного предприятия // Школа В.Д. Новодворского: Материалы XII международной научно-практической конференции магистрантов, студентов и молодых ученых/ под ред. П.А. Неверова, Л.Г. Глубоковой – Барнаул: ООО «Палитра», 2018. –173 с.

Список использованных источников

1. Mensa International : website [Electronic resource]. Available from: <https://mensa.org/>. (accessed: 18.05.2018).
2. Просветов, И. Стратегия настольных игр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/svoi-biznes/predprinimateli/68931-strategiya-nastolnyh-igr/> (дата обращения: 18.05.2018).
3. Анатолий, Матвиенко. Восточный квест / Матвиенко Анатолий. - М.: Ленинградское издательство (Лениздат), 2016. - 737 с.
4. GamesIndustry.biz presents // The Year In 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gamesindustry.biz/articles/2017-12-20-gamesindustry-biz-presents-the-year-in-numbers-2017> (дата обращения: 29.05.2018).
5. Всемирный обзор индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2017–2021 годы Ключевые тенденции мирового и российского рынков // PricewaterhouseCoopers — международная сеть компаний, предлагающих профессиональные услуги в области консалтинга и аудита [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/publications/outlook2017.html> (дата обращения: 29.05.2018).
6. Томские разработчики игр получили 800 тысяч евро от Mail.ru Group // Региональное информационное агентство «РИА Томск» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.riatomsk.ru/article/20170920/tomskie-razrabotchiki-igr-poluchili-800-tisyach-evro-ot-mailru-group/> (дата обращения: 29.05.2018).
7. В бизнес-инкубаторе ТГУ создали курс по разработке мобильных игр // Интернет-журнала «Томский Обзор» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://obzor.westsib.ru/info/about/> (дата обращения: 29.05.2018).
8. Разработка аппарата для имитации прикосновений и ударов в видеоиграх // информационно-аналитический проект «Русская планета» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rusplt.ru/> (дата обращения).

9. В ТПУ изучают, как Assassin's Creed и «Ведьмак» формируют собственные мифы и реальность // Служба новостей Томского политехнического университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.tpu.ru/news/2018/03/03/28425/> (дата обращения 29.05.2018).

10. Анализ рынка настольных игр в России // Маркетинговое агентство Discovery Research Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://drgroup.ru/clients.html> (дата обращения: 28.05.2018).

11. Статистика квест румов на 2018 год // Компания по проведению квестов «Клаустрофобия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moscow.claustrophobia.com/ru/quest/> (дата обращения: 31.05.2018).

12. Статистика квест-румов на 2018 год // Компания по независимой оценке квестов «Гильдия квестов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://questguild.ru/> (дата обращения: 29.05.2018).

13. Официальный сайт компании «Стиль жизни» // Настольные игры серии «КвестМастер» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lifestyleltd.ru/> (дата обращения: 29.05.2018).

14. Официальный сайт компании «Звезда» // Настольная игры серии «EXIT. Квест» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zvezda.org.ru/> (дата обращения: 29.05.2018).

15. Официальный сайт компании «Thinkfun» // Настольная игра «Квест в коробке. Загадка усадьбы астролога» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.thinkfun.com/> (дата обращения: 29.05.2018).

16. Официальный сайт компании «Asmodee» // Настольная игра Квест-коллекция.Unlock! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://asmodee.com/> (дата обращения: 29.05.2018).

17. Акулич М. Формирование, оптимизация товарного ассортимента и управление им. Предприятия розничной торговли, интернет-магазины. – Litres, 2018.

18. Анализ популярности телесериалов. Официальный сайт Eurodata TV Worldwide [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.mediametrie.com/eurodatav/> (дата обращения: 18.05.2018).

19. Самый «сильный» старт среди телесериалов канала «АМС». Официальный сайт «Thefutoncritic». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://thefutoncritic.com/ratings> (дата обращения: 18.05.2018).

20. GUY - Методика написания игрового сюжета. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aushestov.ru/методика-написания-игрового-сюжета/> (дата обращения: 22.05.2018).

21. Schonfeld E. SCVNGR's secret game mechanics playdeck // TechCrunch, August. – 2016. – Т. 25.

22. IGR - Brathwaite B., Schreiber I. Challenges for game designers. – Nelson Education, 2009.

23. Лифиц, И. М. Конкуренентоспособность товаров и услуг. Учебное пособие / И.М. Лифиц. - М.: Юрайт, 2017. - 438 с.

24. Модель анализа пяти конкурентных сил Майкла Портера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/porter-model/#fff> (дата обращения: 18.05.2018).

25. ГОСТ 12.0.003-15. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. – М.: Стандартиформ, 2016. – 16 с.

26. ГОСТ 12.1.038–82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 7 с.

27. СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. – Норматика, 2017. – 52 с.

28. Алексахина Л.И., Курочкин Д.С. Структура технико-экономического обоснования инновационных проектов в сфере повышения энергоэффективности промышленных предприятий // Транспортное дело России. – 2013 – № 6-2. – С.202-205.

29. ГОСТ 12.1.003–83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. – М.: Стандартиформ, 2008. – 11 с.

30. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от № 197 от 30.12.2001 (в ред. от 21.01.2018). – М.: Эксмо, 2018. – 224 с.

Приложение А

(обязательное)

Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке

Part 1 Characteristics of the market of quests in Tomsk

1.1 The conjuncture and features of segmentation within the market

Студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ6А	Обоянский Андрей Анатольевич		

Консультант ШИП (руководитель ВКР)

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Т.В. Калашникова	к.т.н., доц.		

Консультант – лингвист ШБИП ОИЯ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ст. преподаватель	Н.А. Коваленко			

1 Characteristics of the quests market in Tomsk

1.1 Conjuncture and features of segmentation within the market

The word "quest" ("quest") is of English origin and is translated as "search, the subject of searches, the search for adventures, and the performance of a knightly vow." In mythology and literature in English, the concept of "quest" originally meant one of the ways of plotting - the journey of characters to a specific goal through overcoming difficulties (for example, the myth of Perseus or even the 12 exploits of Hercules).

Usually during this journey the heroes have to overcome many difficulties and meet a lot of characters who help or hinder them. Heroes can perform the quest both for personal gain and for other motives.

The fulfillment of some quests is connected with the solution of moral and ethical tasks. Such stories have become very popular in knightly novels, in particular, one of the most famous quests of Knights of the Round Table - the search for the Holy Grail.

In the 20th century, the quest was most actively exploited by the genre of fantasy (for example, in the works of JRR Tolkien "The Hobbit" and "The Lord of the Rings").

In the 1970s, the term "Quest" was borrowed from the developers of computer games. They began to identify computer games, the purpose of which is to move the game world to some ultimate goal. Its achievement becomes possible only as a result of overcoming various obstacles by solving problems, searching for and using objects, interacting with other characters.

In the mid-1990s, the term quest received a new meaningful content. The widespread use of the Internet and the accumulated experience in the development of computer games have contributed to the emergence of educational web quests. Their first creators were American educators Bernie Dodge and Tom March. Educational web quests are usually sites with tasks that participants consistently

perform to achieve the ultimate goal. This goal is usually a pre-defined educational product: abstract, project, presentation. On the website of the web-based quest, the teacher explains in detail what steps to go through, gives links to the topic, and holds discussions on the subtotals.

Thus, the quest has come a long way, but has retained its main features: moving to a specific goal through overcoming obstacles. Travel can be real, game or virtual. The game usually involves several teams, which on a certain route visit "stations", where they perform various tasks. For a task that has been successfully completed, teams receive points. During the game teams must visit all stations.

Now the word "quest" is used to refer to a narrative game in which a controlled player (or a hero controlled by him or her) moves along the plot and interacts with the game world by using objects, communicating with other characters and solving logical problems, and for designating the task in like a game that the character (or characters) needs to perform to achieve the game goal.

Thus, the quest is a game in which participants solve logical problems, search for necessary information, and learn to work with information resources, find useful information and apply it. In addition, there are mandatory signs of the quest:

- presence of a certain plot of the game
- existence of a task / obstacle
- existence of a goal that can be reached by overcoming obstacles

Quests are implemented on 3 completely different market segments: video games, board games and quest-rooms (Figure 1).

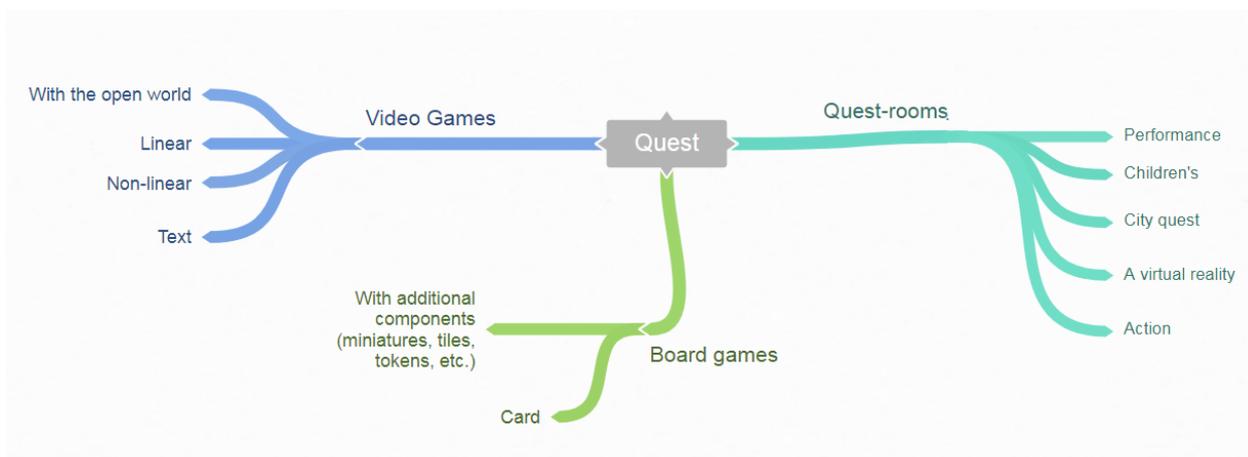


Figure 30 – Segments of the market realizing quests

All presented segments have certain indicators and internal specifics.

The market of video games

The pace of the Russian video game market is among the highest in the world, while growth is mainly due to the rapidly increasing sales of mobile games.

In 2016, the total revenue in the Russian video game market was \$ 1.6 billion, and in 2018, according to the consulting company PwC, the market volume will reach \$ 2 billion, and it will remain the largest market in Central and Eastern Europe. The annual "World Review of the Entertainment and Media Industry: The Outlook for 2017-2021" notes that the Russian segment is growing mainly due to the rapidly increasing sales of mobile games caused by the growing number of smartphones and the increased desire of consumers to spend money on games.

The growth rate of the Russian video game market is one of the highest in the world, in 2021 its volume will reach \$ 3.7 billion with a compound annual average growth rate of 17.8%. Nowadays, 97% of the proceeds from social and casual games are accounted for by gaming applications installed on smartphones and tablets. The owners of smartphones in Russia are increasingly willing to download games and are increasingly spending money on them. Often the starting point is free games. Users who eventually decided to spend money on purchases within the game, with a much greater probability in the future will spend money on other games. This is the reason for the significant increase in spending on social and casual games in Russia.

Nevertheless, traditional games will remain an important source of income, providing \$ 704 million in 2017, which is 4% more than in 2016. Most of this amount in Russia comes from computer games. At present, about half of the computer games market is generated by online gaming / with microtransactions. Figure 2 shows the aggregate revenue of the segment, the average annual growth rate of the video game market for the period 2016 - 2021.

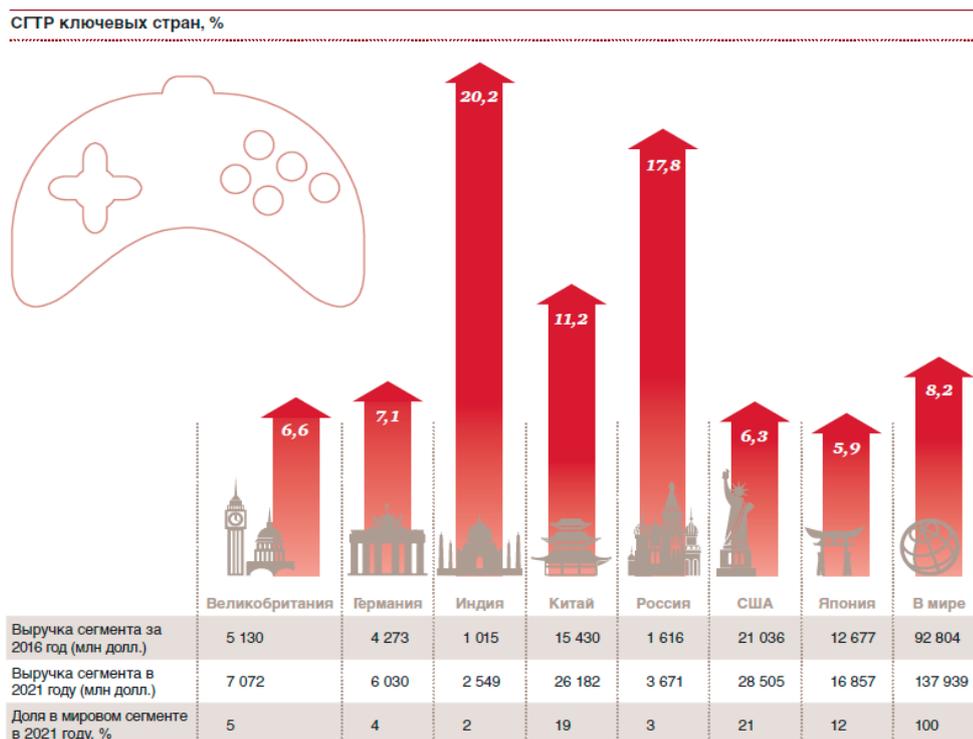


Figure 2 – The aggregate revenue of the segment and the average annual growth rate of the video games market for the period 2016 - 2021.

The market of video games in Tomsk

The video game industry is not slowing down the growth rates worldwide, however, Tomsk developers are also contributing. In the middle of last year, Panzerdog, the creator of mobile games, became the first developer in the world to receive 800,000 euros from Mail.ru Games Ventures, the investment arm of the Mail.ru Group. Investments will be directed to the development and test launch of the first version of the game *Tacticool*.

On the basis of the business incubator of Tomsk State University, they organized "re :: course" - a course on the development of mobile games for

programmers, artists and script writers, which demonstrates the development of this direction in Tomsk region.

A vivid example of the development of such a direction of video games as games using VR (Virtual reality) technology is that employees of Tomsk State University develop a device for simulating touches during online games. The device will simulate touches and bumps in video games. Thus, the user will experience interaction with various virtual objects. Such an action will be achieved by various electrical pulses. Signals will affect specific areas of the skin, and after entering the brain they will create the illusion of touch .. It is expected that the development will be ready by 2020.

Tomsk also conducts research in the field of video games. The scientific team led by Associate Professor of the School of Engineering Entrepreneurship of Tomsk Polytechnic University Ekaterina Galanina is engaged in research of myths in the context of video games. The project will help to understand how games form their own reality, how they affect gamers. The work is conducted in the format of a scientific collaboration: along with polytechnics, the data is analyzed by young researchers of the Moscow Video Game Research Center at the Faculty of Philosophy of Moscow State University, as well as by young scientists at the Laboratory of Virtualization and the Ontology of Virtual Space at Pyatigorsk State University. The project was supported by the Russian President's grant for 2018-2019.

For three years the scientific team successfully implemented a research project on a grant from the Russian Foundation for Basic Research devoted to the study of ontology of video games and issues of gaming in education. The result of the work should be a new approach to gaming, which will help in creating educational games. The study of myths in the context of video games is a logical continuation of the project, but it has a more philosophical character. In this case, the revealed regularities can later be used, for example, to improve the effectiveness of educational games. For the most objective work, scientists leave

the problem of "video games is good or bad" outside the scope of research, but they study the issue from the point of view of the phenomenon of modern culture.

Market of board games

At the present stage of development, board games combine high representativeness (picturesqueness) and scenario flexibility, allow to represent fictional and real events, simulate situations, thanks to which the players with their own and the author's imagination receive unique knowledge and experience.

According to the research of the market of board games in Russia, conducted by the agency Discovery Research Group in 2017, the market of board games is experiencing today an extraordinary rise. Over the past four years, board game sales have increased by 25-40% each year, thousands of new items have been released each year, and top games have sold millions of copies. According to Discovery Research Group, the volume of the market for board games in Russia in 2015 was about 7.6 billion rubles. All leading players show an average sales growth of 20%. In 2016, the volume of the market for board games in Russia was about 9.1 billion rubles, and in 2017 - 10.5 billion rubles (Figure 3).

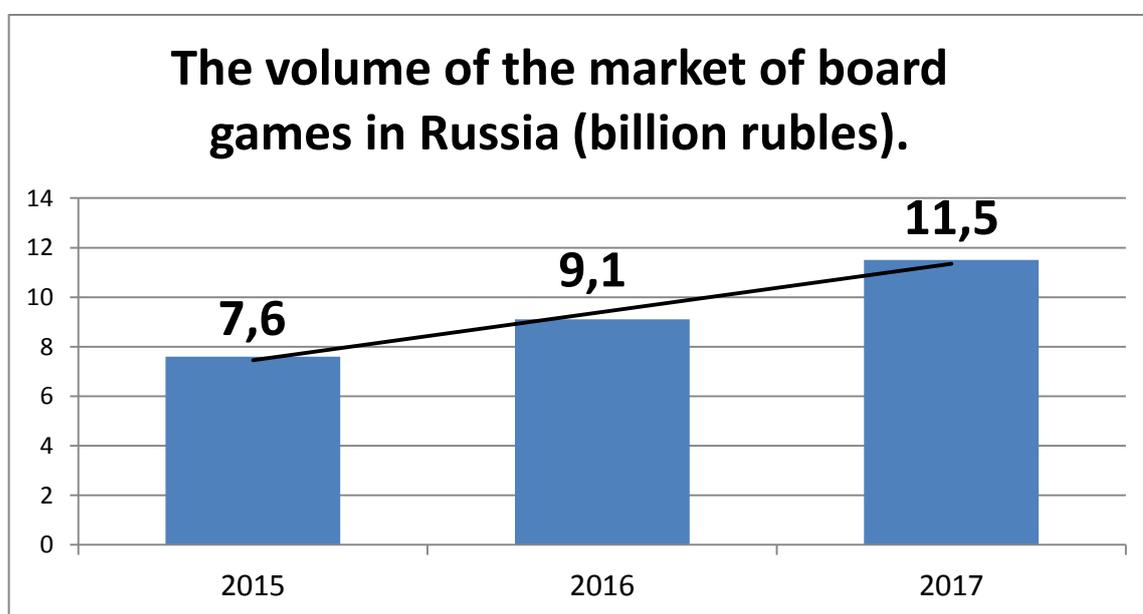


Figure 3 – The volume of the market of board games in Russia

As can be seen from the diagram, for the period from 2015 to 2016, the market volume grew by almost 20%, and in the period from 2016 to 2017, there was an increase of 21%.

The industry of board games in Russia attracts more attention of developers and investors. The start-up for the network retail market of board games is considered "significant" for the world economy in 2008. In the period from 2008 to 2011, the market showed almost a tenfold increase. Today in Russia you can see well-developed infrastructure: from the largest giants - such as «Mir Hobby» and «Mosigra» - to the newly created association of the League of Partisan Solutions, which brought together independent creators.

For the last 3-4 years, Russian companies have followed the American example of raising funds for board games - crowdfunding (Kickstarter, Boomstarter). The first in the direction of crowdfunding began to look representatives of the "Hobby World", they attracted funds for the production of games Berserk, Hollywood and others. The company is actively developing its own platform Crowd Republic. In collaboration with Hobby World, another player in the Igrokon market conducted the Septikon game project. The publishing house "The Right Game" began its story of crowds from two projects on the domestic Boomstarter site. It was "Evolution. Random mutations-" and "-For Scotland! ", Then an updated version of the game "I Your Understood 2 "was added to them.

In December 2016, CrowdRepublic raised funds for the publication of the Russian edition of the main rules book role-playing game Pathfinder. Crowd Games went to the public funding platform "Bumstarter" with the Russian edition of the game Scythe ("Sickle"), and "Shop games" - with Terraforming Mars ("The Conquest of Mars"), and "Crowd Games" with the project "Roll for the Galaxy" . At the end of 2017, all these projects became record holders: Pathfinder attracted 635 sponsors and raised 1.4 million rubles, Scythe - 770 sponsors and 6.9 million rubles, Terraforming Mars - 688 sponsors and 2.1 million rubles. , "Roll for the Galaxy" - 305 sponsors and 1.4 million rubles. The total contribution is 11.8 million rubles. A more graphic diagram is shown in Figure 4.

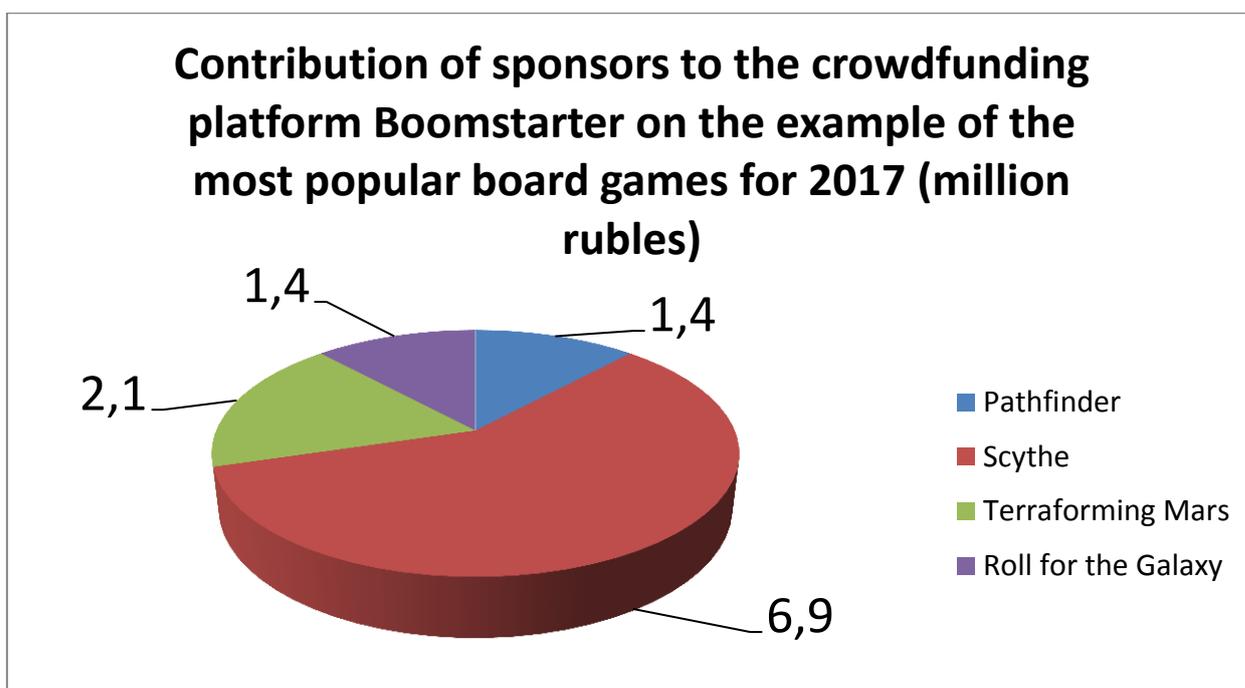


Figure 4 – Contribution of sponsors to the crowdfunding platform Boomstarter on the example of the most popular board games for 2017.

The market of board games in Tomsk

In the market of Tomsk at the moment, there are three fairly large companies working in the field of board games:

- Shop for board games and comics "42";
- Shop of table games, gifts and toys "Znaem Igraem";
- Shop of board games «Hobby Games».

All the represented stores sell both table games and other game attributes (charms, tokens, cubes, badges, etc.). The first shop of board games in Tomsk was the store "42". It opened in 2010 and still works successfully. In recent years, the store has expanded and started selling comics, but has not changed its territorial location, which is located in the city center.

The store of table games, gifts and toys "Znaem Igraem" was formed as a result of the acquisition of the store "Vau", which worked since 2014 in the market of Tomsk, the federal network for the implementation of table games "Znaem Igraem" in 2016. The store specializes in selling board games, toys and puzzles.

The store of board games "Hobby Games" was opened in May 2017 as a result of the purchase of the "Sokrovishnica Igr" LLC of the "Hobby Games"

franchise. The store specializes in the sale of board games as its own personal publisher Hobby World, and third-party, as well as the exclusive distributor of the British company Games Workshop, which produces and sells miniatures, paints and other accessories for games: Warhammer 40,000, Warhammer Fantasy Battles and Hobbit.

Market of quest-rooms

Quests "escape the room", or "escape from the room", transferred to the reality of the same genre of computer games. The goal of a player locked in a confined space is to get out as quickly as possible, solving a series of puzzles. Such games appeared in Japan and the United States. The industry flourished in Budapest, where amateurs of riddles purposely reached for quest-tours. One of the founders of "Claustrophobia" Bogdan Kravtsov, having visited the Hungarian capital, together with his partners in Stupid Casual, a company that produces board games, decided to open something similar in Moscow. Those wishing to visit the mysterious room came at night and recorded for several months ahead. The first competitors appeared very soon - the creators of "Claustrophobia" could not meet the unexpectedly huge demand. Today Moscow's "Claustrophobia" offers visitors a choice of 45 quests, another 45 are under construction.

In Moscow today there are about 170 companies that own 400 rooms. Another 550 quests are open in other cities of Russia. Another 450 rooms are being built outside Moscow and will begin work in the near future. Daily rooms open and close, some quests are sent for revision.

The market of quest-rooms in Tomsk

With the emergence of new organizations providing this service in Tomsk, now there is a market for quests, which has several key players, such as: IQuest, COMA-quest, Escape.

Undoubtedly, the market of quests in Tomsk is growing and is promising, as more and more people want to try themselves in different roles and test themselves. Do not forget that most of the consumers use this service to satisfy

their need for adrenaline, and in the case of corporate clients - to provide effective team building. Figure 5 shows the dynamics of opening quest-rooms in Tomsk.

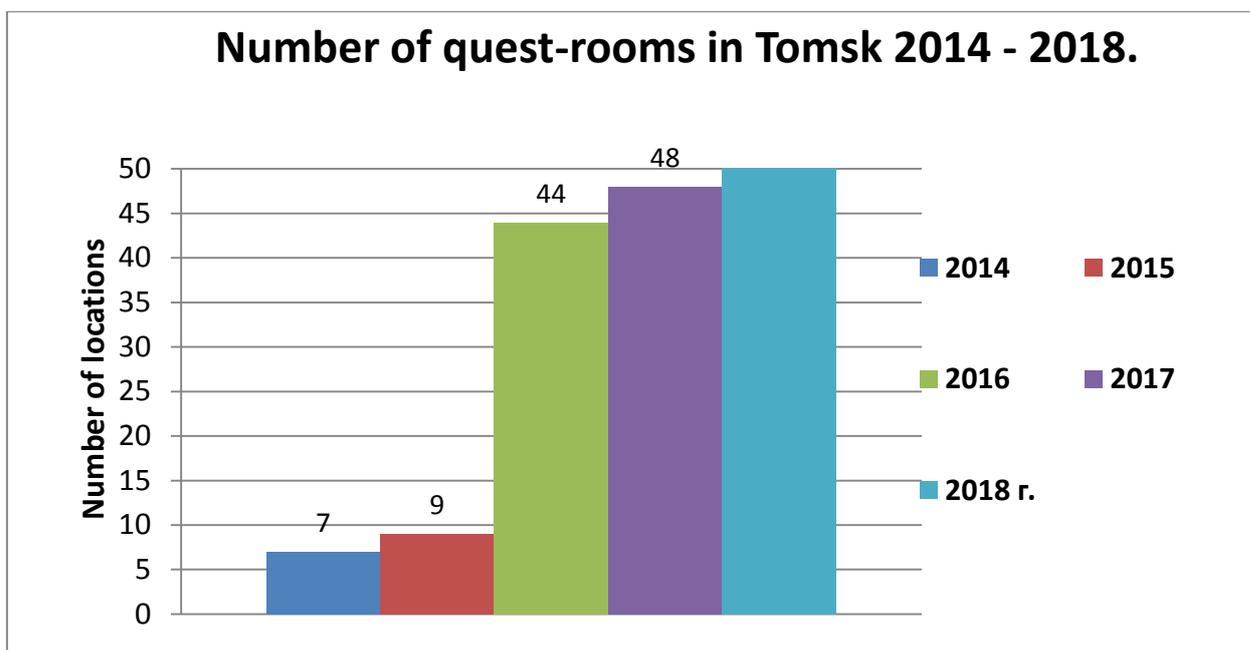


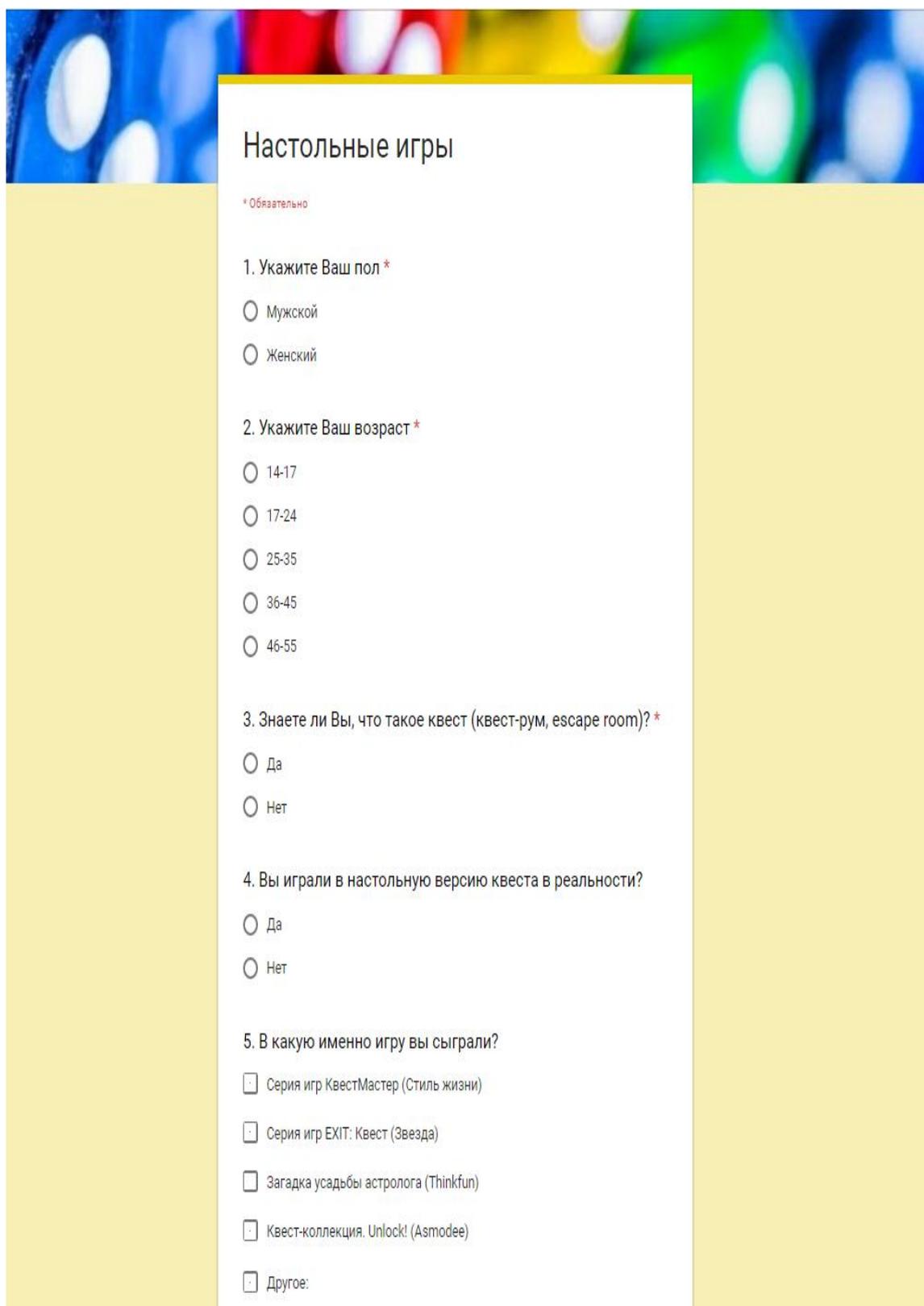
Figure 5 – Number of quest-rooms in Tomsk 2014 - 2018.

Based on the dynamics of the opening quests, we can conclude that from 2016 on the market of quests in Tomsk formed the main "backbone" of companies, which constantly opens, completes and closes its locations. However, newcomers to the market are also present, for example, in August 2017 in Tomsk, the company "GoldQuest" was opened, which currently has one game location and a growing group in the social network VKontakte.

It should be noted that the industry of quests arose a very long time ago and at the moment it is widely diversified through sales in various markets that have their own specifics and criteria for intra-industry success. Modern technology has an increasing influence on each segment of the market and not only complements, but modifies or completely replaces it. However, for a more detailed picture of the prospects for business development in this or that segment of the quests market, it is necessary to conduct a more detailed analysis of the competition.

Приложение Б (справочное)

Анкета для проведения опроса среди подписчиков «Тесера»



Настольные игры

* Обязательно

1. Укажите Ваш пол *

Мужской

Женский

2. Укажите Ваш возраст *

14-17

17-24

25-35

36-45

46-55

3. Знаете ли Вы, что такое квест (квест-рум, escape room)? *

Да

Нет

4. Вы играли в настольную версию квеста в реальности?

Да

Нет

5. В какую именно игру вы сыграли?

Серия игр КвестМастер (Стиль жизни)

Серия игр EXIT: Квест (Звезда)

Загадка усадьбы астролога (Thinkfun)

Квест-коллекция. Unlock! (Asmodee)

Другое:

Другое:

6. Устроило ли Вас качество компонентов в коробке?

Да

Нет

Другое: _____

7. Что именно вас не устроило?

Отсутствие погружения в атмосферу

Предсказуемый финал игры

Линейность (заданная последовательность) задач

Цена

Все понравилось

Другое:

8. Хотели бы Вы сыграть в настольную версию квеста в реальность?

Да

Нет

Не знаю

Другое:

9. Какая цена за настольный квест в коробке Вас бы устроила?

500 - 700 руб.

700 - 1200 руб.

1200 - 1500 руб.

Спасибо за Ваши ответы! Для нас они очень важны!

Приложение В

(справочное)

Анализ 5 сил Портера – оценка угрозы входа новых игроков

Параметр оценки	Комментарии	Оценка параметра		
		3	2	1
Экономия на масштабе при производстве товара или услуги	Чем больше объем производства, тем ниже стоимость закупки материалов для производства товара, тем в меньшей степени постоянные издержки производства влияют на единицу продукции	отсутствует	существует только у нескольких игроков рынка	значимая
			2	
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
			2	
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
			2	
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)
		3		
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
			2	

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
		3		
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	крупные игроки не пойдут на снижение цен	при любой попытке ввода более дешевого предложения существующие игроки снижают цены
			2	
Темп роста отрасли	Чем выше темп роста отрасли, тем охотнее новые игроки желают войти на рынок	высокий и растущий	замедляющийся	стагнация или падение
		3		
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ		19		
8 баллов		Низкий уровень угрозы входа новых игроков		
9-16 баллов		Средний уровень угрозы входа новых игроков		
17-24 балла		Высокий уровень угрозы входа новых игроков		