



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор ТУСУР

по научной работе и инновациям

Мещ Р.В. Мещеряков

«12» *Май* 2016 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»

Диссертация «Математическое и программное обеспечение поддержки принятия решений при продвижении программного продукта на корпоративный рынок» выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР).

В период подготовки диссертации соискатель Бараксанов Дмитрий Николаевич работал в ТУСУРе, на кафедре автоматизации обработки информации (АОИ) в должности старшего преподавателя.

В 2002 году окончил ТУСУР с присуждением степени бакалавра техники и технологий по направлению «Информатика и вычислительная техника» (диплом с отличием). В 2003 году окончил ТУСУР с присуждением квалификации инженер по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (диплом с отличием). В 2004 году окончил ТУСУР с присуждением степени магистра техники и технологии по направлению «Информатика и вычислительная техника» (диплом с отличием).

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2016 году ТУСУРОм.

Научный руководитель — Ехлаков Юрий Поликарпович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой АОИ ТУСУРа.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Представленная диссертационная работа Бараксанова Д.Н. посвящена разработке моделей, алгоритмов и инструментальных средств поддержки принятия решений при продвижении «тиражных» программных продуктов на корпоративном рынке субъектов малого и среднего бизнеса малыми компаниями-разработчиками с использованием инструментов интернет-маркетинга.

В работе аргументирована актуальность темы исследования, представлена степень ее проработанности. Изложена специфика маркетинговой деятельности продуктовых ИТ-компаний, проведен анализ методов и инструментов продвижения тиражных программных продуктов (ПП) на корпоративном рынке. Предложена методика разработки программы продвижения ПП на рынок корпоративных продаж с учетом специфики ПП как рыночного товара и использования Интернет в качестве основного канала коммуникаций. Представлены модели и алгоритмы поддержки принятия решений на разных стадиях организации процесса продвижения ПП. Описан программный продукт поддержки принятия решений, реализующий предложенные в диссертационной работе модели и алгоритмы. Приведены сведения об экспериментальных исследованиях, внедрении и использовании результатов.

Личный вклад автора состоит в разработке алгоритмов решения задач поддержки принятия решений, их экспериментальном исследовании и программной реализации. Содержательные и математические постановки задач осуществлялись автором совместно с научным руководителем.

Достоверность полученных в работе результатов подтверждается корректным использованием методов математического программирования, а также совпадением результатов экспериментальных исследований, полученных с использованием табличного процессора офисного пакета LibreOffice Calc, с результатами, полученными с использованием разработанного программного продукта. Адекватность предложенных в работе моделей и алгоритмов подтверждается результатами их практического использования в деятельности малых инновационных и ИТ-компаний.

Выполненные исследования имеют научную новизну и практическую значимость.

Научная новизна полученных в диссертационной работе результатов заключается в следующем.

1. Предложена методика разработки программы продвижения ПП на корпоративный рынок, развивающая маркетинговые подходы по выводу на рынок новых товаров с учетом специфики ПП как рыночного товара и использования инструментов интернет-маркетинга и описывающая состав и содержание основных стадий и этапов жизненного цикла процесса продвижения.

2. Разработана оригинальная математическая модель поддержки принятия решений при выборе целевых сегментов рынка и вариантов поставки ПП, учитывающая наличие дифференцированных по функционалу и бизнес-моделям тиражирования вариантов поставки ПП, множество критериев эффективности ведения бизнеса и ограничения на трудовые ресурсы компании.

3. Разработана оригинальная математическая модель поддержки принятия решений при выборе мест и продолжительности размещения коммуникационных сообщений (КС), основанная на оптимизации количества целевых действий представителей целевой аудитории с учетом использования комплекса инструментов интернет-маркетинга и ограничений на рекламный бюджет.

4. Впервые предложена методика формирования вариантов структуры и содержания КС, основанных на учете потребительских предпочтений лиц, принимающих решение (ЛПР) о выборе продукта, их ожидаемой ответной реакции на коммуникационное воздействие и особенностях используемых инструментов интернет-маркетинга.

Практическая значимость результатов исследования заключается в использовании руководителями малых ИТ-компаний и менеджерами продуктов разработанных методик, моделей, алгоритмов и программного обеспечения при принятии решений в процессе продвижения ПП на корпоративном рынке для решения следующих практических задач: выделение базового рынка и сегментирование потребителей продукта, выбор целевых сегментов и вариантов поставки ПП, выбор мест и продолжительности размещения КС, формирование структуры и содержания КС. Подтверждается результатами внедрения и использования результатов диссертации в ТУСУРе при разработке программы продвижения ПП «Сервис ведения электронного расписания FlipTable.ru» и в образовательном процессе, а также в малых инновационных компаниях при организации продвижения программных продуктов и планирования рекламных кампаний в Интернет.

Ценность научных работ автора состоит в использовании полученных в диссертационной работе результатов при выполнении следующих проектов:

1) разработка Web-ориентированных геоинформационных технологий формирования и мониторинга электронного генерального плана инженерной инфраструктуры (государственным контрактом №07.524.11.4013 от 03 ноября 2011 года опытно-конструкторских работ) – номер государственной регистрации 01201180516;

2) модели и алгоритмы поддержки принятия решений в производственно-экономических и социальных системах (научно-исследовательская работа №2441 базовой

части государственного задания ТУСУР на 2014 г.) – номер государственной регистрации 115011270043;

3) модели, алгоритмы и программное обеспечение поддержки принятия решений по управлению рисками в социально-экономических и производственно-технологических системах (государственное задание ТУСУР №3653 на 2015-2016 год) – номер государственной регистрации АААА-А15-115120910054-7.

По материалам диссертации Бараксанова Д.Н. опубликована 21 работа, в том числе 7 статей в журналах, включенных в Перечень российских рецензируемых научных журналов, 1 коллективная монография. В работах достаточно полно отражены материалы диссертационного исследования.

1. Бараксанов, Д. Н. Интернет-площадка для продвижения прикладных программных продуктов / Д. Н. Бараксанов // Доклады Томского гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники. – 2011. – № 2 (24). – С.318-321.

2. Бараксанов, Д. Н. Функциональная и математические модели сегментирования рынка программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов, Н. В. Мамонова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Информатика. Телекоммуникации. Управление. – 2012. – № 2. – С. 155–160.

3. Количественные показатели эффективности и управление рисками при продвижении программных продуктов в сети Интернет / Д. Н. Бараксанов [и др.] // Доклады Томского гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники. – 2012. – № 2. – С.166-170.

4. Бараксанов, Д. Н. Основные положения по разработке программы продвижения программных продуктов в сети Интернет / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Бизнес-информатика. – 2012. – № 4(22) – С.26-32.

5. Бараксанов, Д. Н. Функциональная и математическая модели разработки программы продвижения программных продуктов в сети Интернет / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Информатика и системы управления. – 2013. – № 1(35). – С.31-43.

6. Бараксанов, Д. Н. Многокритериальная задача поддержки принятия решений при выборе вариантов поставки на целевые рынки линейки программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Доклады Томского гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники. – 2015. – № 3. – С. 114-119.

7. Baraksanov, D. N. Mathematical model and algorithm of selecting software promotion options differentiated by functionality and business models / Yu. P. Yekhlakov, D. N. Baraksanov // Business Informatics. – 2015. – no. 4 (34). – pp. 54–61. – DOI: 10.17323/1998-0663.2015.4.

8. Ехлаков Ю.П., Бараксанов Д.Н., Янченко Е.А. Модели и алгоритмы управления жизненным циклом программного продукта: монография. — Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2013. — 196 с. ISBN 978-5-86889661-3

9. Бараксанов, Д. Н. Модели и алгоритмы управления жизненным циклом программного продукта: монография / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов, Е. А. Янченко, – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2013. – 196 с. – ISBN 978-5-86889-661-3.

10. Бараксанов, Д. Н. Интеграция CRM-системы в интернет-площадку продвижения программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов, О. А. Попова // Научная сессия ТУСУР-2010: материалы докл. Всерос. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Ч. 5. – Томск: В-Спектр, 2010. – С. 232–234.

11. Бараксанов, Д. Н. Управление рисками при продвижении программных продуктов / Д. Н. Бараксанов, О. Д. Пахатинская // Электронные средства и системы управления: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф, посвящ. 50-летию ТУСУРа, 8–10 ноября 2012 г. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2012. – С.89-93.

12. Бараксанов, Д. Н. Оценка эффективности программы продвижения с использованием инструментов интернет-маркетинга / Д. Н. Бараксанов, П. А. Заичкина // Электронные средства и системы управления: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф, посвящ. 50-

летию ТУСУРа, 8–10 ноября 2012 г. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2012. – С.80-84.

13. Бараксанов, Д. Н. Методы формирования и распределения бюджета продвижения IT-продуктов [Электронный ресурс] / Д. Н. Бараксанов, Н. Ю. Лунина // Информационно-вычислительные технологии и математическое моделирование: сб. материалов Междунар. науч. конф., 23-30 июня 2013 г. – URL: <http://www.kemsu.ru/Content/userfiles/files/Программа%20конференции.pdf>.

14. Бараксанов, Д. Н. Расчет показателей эффективности рекламных кампаний по продвижению IT-продуктов [Электронный ресурс] / Д. Н. Бараксанов, П. А. Заичкина // Информационно-вычислительные технологии и математическое моделирование: сб. материалов Междунар. науч. конф. 23-30 июня 2013 г. – URL: <http://www.kemsu.ru/Content/userfiles/files/Программа%20конференции.pdf>.

15. Бараксанов, Д. Н. Применение метода PSM при определении рыночной цены нового программного продукта / Ж. Н. Зенкова, Д. Н. Бараксанов // Высокие технологии, исследования, образование, финансы: сб. статей XVI Междунар. науч. –практ. конф. «Фундаментальные и прикладные исследования, разработка и применение высоких технологий в промышленности и экономике», 5–6 декабря 2013 г. Санкт-Петербург, Россия; науч. редактор А.П. Кудинов. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – С.17-21.

16. Бараксанов, Д. Н. Conceptual and mathematical models for managing software promotion life cycle / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Journal of International Scientific Publications: Economy & Business. – 2013. – Part 3 (Volume 7). – pp. 194-208.

17. Бараксанов, Д. Н. Применение метода PSM и алгоритма Тёрнбулла при определении цены нового программного продукта / Ж. Н. Зенкова, Д. Н. Бараксанов, Е. Е. Копнова // Высокие технологии, фундаментальные исследования, инновации: сб. статей XVII Междунар. научно-практ. конф. «Фундаментальные и прикладные исследования, разработка и применение высоких технологий в промышленности и экономике», 22–23 мая 2014 г., г. Санкт-Петербург, Россия. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – С.109-112

18. Бараксанов, Д. Н. Спецкурс «Основы организации бизнеса по продвижению на рынок программных продуктов» / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Современное образование: практико-ориентированные технологии подготовки инженерных кадров: материалы международной научно-методической конференции. – 2015. – С. 93-94.

19. Бараксанов, Д. Н. Применение метода PSM и алгоритма Тёрнбулла при определении цены нового программного продукта / Ж. Н. Зенкова, Д. Н. Бараксанов, Е. Е. Копнова // Сборник статей XVII международной научно-практической конференции «Высокие технологии, фундаментальные исследования, инновации». – СПб.: Изд-во ТПУ, 2014. – С.301.

20. Baraksanov, D. Basic Principles and Mathematical Models for Managing Software Promotion Life Cycle / Yu. Ekhlakov, D. Baraksanov // International Young Scientists Conference «Understanding of Entrepreneurship as Essential Part of University Study and Research - Current situation and perspectives», Tomsk, Russia, 19-20 April 2015.

21. Бараксанов, Д. Н. Программное обеспечение принятия при организации продвижения программного продукта на корпоративный рынок / Д. Н. Бараксанов, Д. И. Рубанов, Назарова А. И. // Электронные средства и системы управления: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф, 25–27 ноября 2015 г. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2015. – С.201-205.

Диссертационная работа Бараксанова Д.Н. на тему: «Математическое и программное обеспечение поддержки принятия решений при продвижении программного продукта на корпоративный рынок» соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, является законченным самостоятельным научным исследованием, имеющим научную ценность. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки): п.2 «Разработка методов формализации и постановка задач управления в социальных и экономических системах»; п. 4 «Разработка

методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах» и п. 9 «Разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации экономических и социальных систем».

В диссертации содержатся новые научно обоснованные методики и математические модели поддержки принятия решений при продвижении программных продуктов на рынки корпоративных продаж, имеющие существенное значение для развития IT-отрасли экономики.

Диссертация «Математическое и программное обеспечение поддержки принятия решений при продвижении программного продукта на корпоративный рынок» Бараксанова Дмитрия Николаевича рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Заключение принято на заседании кафедры АОИ ТУСУРа.

Присутствовало на заседании 26 чел. Результаты голосования: «за» – 26 чел., «против» – 0, «воздержалось» – 0, протокол № 297 от 12 мая 2016 г.

Доцент кафедры АОИ
Томского государственного
университета систем управления
и радиоэлектроники
кандидат технических наук доцент

 Гриценко Ю.Б.