



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

СБОРНИК ТРУДОВ

VIII

КОНГРЕССА  
МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ

том 6



**КМУ**  
КОНГРЕСС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Санкт-Петербург  
2019

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Сборник трудов  
VIII Конгресса молодых ученых**

**Том 6**



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Санкт-Петербург**

**2019**

Сборник трудов VIII Конгресса молодых ученых. Том 6. – СПб.: Университет ИТМО, 2019. – 227 с.

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные на VIII Конгрессе молодых ученых Университета ИТМО по тематикам: технологический менеджмент и инновации; социальные и гуманитарные науки; Data Analytics in Humanities; практико-ориентированное молодежное научно-техническое творчество.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### **Председатель редколлегии:**

*Гопка Антон Сергеевич*

декан факультета технологического менеджмента и инноваций Университета ИТМО

### **Члены редколлегии:**

*Будрина Елена Викторовна*

доктор экономических наук, профессор факультета технологического менеджмента и инноваций

*Минченко Лидия Викторовна*

кандидат экономических наук, доцент факультета технологического менеджмента и инноваций

*Гаврилюк Елена Сергеевна*

кандидат экономических наук, старший преподаватель факультета технологического менеджмента и инноваций

*Силакова Любовь Владимировна*

кандидат экономических наук, доцент факультета технологического менеджмента и инноваций

*Клочкова Александра Валерьевна*

кандидат экономических наук, доцент факультета технологического менеджмента и инноваций

*Кальниченко Юлия Олеговна*

кандидат филологических наук, зам. декана факультета технологического менеджмента и инноваций

ISBN 978-5-7577-0603-0

ISBN 978-5-7577-0616-0 (Том 6)



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2019

© Авторы, 2019

## **ВВЕДЕНИЕ**

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные 15–19 апреля 2019 года на VIII Конгрессе молодых ученых Университета ИТМО по тематикам: технологический менеджмент и инновации; социальные и гуманитарные науки; Data Analytics in Humanities; практико-ориентированное молодежное научно-техническое творчество.

Конгресс проводится в целях реализации программы Национального исследовательского университета, программы повышения конкурентоспособности Университета ИТМО среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг., а также с целью стимулирования научно-технической деятельности молодых ученых, приобретения ими опыта публичных выступлений, повышения научного уровня и апробации выпускных квалификационных работ магистрантов и бакалавров за 2018/2019 учебный год.

**НАПРАВЛЕНИЕ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ИННОВАЦИИ**

**Акульчик Наталья Сергеевна**

Год рождения: 1990

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41102Направление подготовки: 27.04.02 – Компьютерные системы управления качеством  
e-mail: akylchiknata@yandex.ru**Непойранов Артём Сергеевич**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41102Направление подготовки: 27.04.02 – Компьютерные системы управления качеством  
e-mail: nepoiranov.art@yandex.ru**Горовой Александр Андреевич**

Год рождения: 1980

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., доцент

e-mail: gorovoy@limtu.ru

УДК 006.065

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ  
В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ****Акульчик Н.С., Непойранов А.С.****Научный руководитель – д.э.н., доцент Горовой А.А.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе рассмотрены основные стандарты в области управления рисками организации, а также определен оптимальный для российских организаций подход к разработке системы управления рисками путем проведения сравнительного анализа методологий риск-менеджмента – COSO ERM, FERMA, ISO 31000. Проведено сравнение методологий на основе трех критериев: понятие риск-менеджмента; принципы, структура и процесс; ответственность и отчетность.

**Ключевые слова:** процесс управления рисками, система управления рисками, риск-менеджмент, COSO ERM, FERMA, ISO 31000.

Современные экономические условия требуют от российских компаний, вне зависимости от их размера и сфер деятельности, своевременного выявления, оперативного предупреждения и минимизации негативных последствий от постоянно возникающих рисков. Чтобы внедрить в компании систему управления рисками чаще всего используют международные стандарты COSO ERM, FERMA и ISO 31000. С целью определения наиболее оптимального для российских компаний подхода к внедрению системы управления рисками, произведено сравнение действующих версий этих стандартов [1–4].

COSO ERM создавался ведущими профессиональными бухгалтерскими ассоциациями и институтами США по поручению Комитета спонсорских организаций Комиссии Тредуэя. В связи с появлением новых, а также с постоянным изменением сложности ранее выявленных видов рисков, в 2017 году документ был актуализирован. Основной лейтмотив изменений направлен на переход с реактивного подхода, к проактивной деятельности при построении системы управления рисками. Подлежит обязательному использованию всеми публичными компаниями в США.

Документ «Стандарты управления рисками» (Federation of European Risk Management Association, FERMA) с 2002 года не претерпевал изменений. Является прикладным и наглядным инструментом, включающим конкретные рекомендации и формы документов. При его разработке использовалась терминология ISO/IEC Guide 73 Risk Management, что способствует более широкому распространению данной модели.

Наиболее распространенной методологией построения системы управления рисками в России является ISO 31000, созданная International Organization for Standardization (ISO), предлагающая универсальный инструмент разработки системы управления рисками для любой компании. Процесс управления рисками, включающий в себя несколько стадий, нацелен на принятие наиболее оптимального решения по отношению к уровню риска. Новая версия стандарта, опубликованная в феврале 2018 года, предлагает практико-ориентированное руководство, уделяющее больше внимания лидерству со стороны высшего менеджмента, и необходимость интеграции риск-менеджмента в основные бизнес-процессы организации. При этом постепенный уход от бюрократии в сторону предоставления свободы для пользователей, посредством уменьшения требований к отчетности и регламентации, навязанной стандартом.

**Критерий сравнения: определение понятия «риск» и «риск-менеджмент»**  
Сравнение терминов «риск» и «риск-менеджмент» приведено в таблице.

Таблица. Сравнение терминов «риск» и «риск-менеджмент»

Стандарт	Риск	Риск-менеджмент
COSO ERM 2017	Вероятность возникновения событий, которые могут оказать влияние на достижение стратегических и бизнес-целей	Культура, компетенции и практики, интегрированные с процессом определения стратегии и управления эффективностью, на которые организация полагается в создании, сохранении и реализации стоимости
FERMA 2002	Комбинация вероятности события и его последствий	Процесс, следуя которому организация системно анализирует риски каждого вида деятельности с целью максимальной эффективности каждого шага и, соответственно, всей деятельности в целом
ISO 31000:2018	Влияние неопределенности на цели	Скоординированные действия по управлению организацией с учетом риска

**Критерий сравнения: принципы, структура и процесс**

- COSO ERM 2017: структура концепции представляет собой пять взаимосвязанных компонентов управления рисками: корпоративное управление и культура; стратегия и постановка целей; эффективность деятельности; анализ и пересмотр; информация, коммуникация и отчетность; которые включают в себя 20 принципов.
  1. Управление и культура подразумевают большую вовлеченность в риск-менеджмент со стороны совета директоров, создание операционных структур, комитетов для реализации риск-менеджмента и формирование соответствующей культуры.
  2. Стратегия и постановка целей включают оценку внутренних и внешних факторов, влияющих на организацию с учетом рисков и возможностей, и учет их влияния в стратегической перспективе.

3. Эффективность деятельности регулирует операционную деятельность риск-менеджмента организации. Определяет процесс идентификации, оценки и управления рисков.
  4. Организация должна стремиться к развитию и непрерывно улучшать риск-менеджмент, а вместе с ним и всю деятельность, посредством анализа и пересмотра деятельности.
  5. Информация, коммуникация и отчетность являются обязательным условием функционирования риск-менеджмента для обеспечения повышения результативности риск-менеджмента относительно достигнутых результатов.
- FERMA 2002: определяет набор из четырех типов ключевых типов рисков, которые возникают в силу внешних и внутренних факторов: финансовые, стратегические, операционные риски и опасности. Данные риски управляются в соответствии с их влиянием на стратегические цели организации.
  - ISO 31000:2018: стандарт разделен на три ключевых блока, которыми являются:
    1. принципы управления рисками;
    2. инфраструктура;
    3. процесс управления рисками.

Включает в себя определенной набор принципов, которые отражают основные направления для развития риск-менеджмента: лидерство руководства; учет человеческих особенностей; интеграцию в процессы; итеративный характер.

Инфраструктура, предлагаемая стандартом, направлена на максимальную интеграцию процесса управления рисками в ключевые бизнес-процессы организации, с целью анализа и оценки рисков непосредственно в момент принятия решения по этим процессам. Инфраструктура предполагает под собой разработку общей структуры риск-менеджмента, которая заключается:

- в изучении и оценке внешнего и внутреннего контекста организации;
- в создании политики или программного заявления с четкой регламентацией намерений и целей риск-менеджмента;
- в определении и разграничении ответственности и обязанности, полномочий касательно риск-менеджмента;
- в распределении ресурсов для эффективного и результативного управления рисками.

Стандарт не подразумевает процесс управления рисками как отдельной деятельностью, выполняемой с заранее определенной периодичностью. Вместо этого он является частью любого бизнес-процесса организации и выполняется совместно с ним. При этом методы, объем и инструменты осуществления риск-менеджмента для каждого бизнес-процесса могут различаться, и определяются непосредственно самой организацией.

#### **Критерий сравнения: ответственность, отчетность**

- COSO ERM 2017: ответственность закреплена за менеджментом и советом директоров. Расширенное содержание отчетности для соответствия ожиданиям заинтересованных сторон в отношении большей прозрачности.
- FERMA 2002: определены конкретные роли (совет директоров, структурная единица, риск-менеджер, внутренний аудитор) и закреплена ответственность за разработку и реализацию системы управления рисками. Предусматривает наличие внутреннего и внешнего отчета.
- ISO 31000:2018: ответственность закреплена за всеми уровнями управления. Пользователи сами определяют методы и периодичность отчетности.

Каждая из рассмотренных методологий представляет собой руководство, позволяющее разработать целостную систему управления рисками, в зависимости от уровня развития организации, корпоративной культуры и методов управления.

Применение конкретного стандарта зависит от поставленной цели организации. В случае если цель организации – привлечение дополнительных инвестиций путем выхода на фондовый рынок, целесообразно руководствоваться методологией COSO ERM, в которой приведены требования публичной отчетности. Тогда как для разработки внутренней системы управления рисками, предполагающей системный подход, применяются методологии ISO 31000:2018 и FERMA. Основное различие в этих двух подходах заключается в характере и частоте работы с рисками. FERMA предлагает комплексный подход с определением периодичности выявления и отчетности в отношении рисков, в то время как ISO 31000:2018 рекомендует дискретный характер выявления и работу с каждым риском индивидуально.

### **Литература**

1. Стрельник М.М. Сравнение стандартов управления рисками (COSO ERM, FERMA и ISO 31000:2009) // Изв. Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2014. – № 7. – С. 116–119.
2. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Enterprise Risk Management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.coso.org/Pages/erm.aspx](http://www.coso.org/Pages/erm.aspx) (дата обращения: 16.03.2019).
3. FERMA a risk management standard. Federation of European risk management association [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.insurance-institute.ru](http://www.insurance-institute.ru) (дата обращения: 15.03.2019).
4. ISO 31000-2018 – Risk management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.iso.org/rustandard/65694.html](http://www.iso.org/rustandard/65694.html) (дата обращения: 16.03.2019).

**Алнафра Ибрагим**

Год рождения: 1989

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
аспирантНаправление подготовки: 38.06.01 – Экономика

e-mail: ibrahimalnafrah@gmail.com

**Богданова Елена Леонардовна**

Год рождения: 1966

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: elenaleonardovna@mail.ru

**УДК 338.1****BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AS A NEW EFFECTIVE WAY TO MANAGE  
INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS****Алнафра И.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Богданова Е.Л.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617030 «Методологические основы применения блокчейн-технологии для управления правами интеллектуальной собственности (на примере автоматизированных комплексов медицинского назначения)».

There is a need to change the way by which the conventional IPRs system works. We introduce using Blockchain technology as a new effective way to manage this system. It solves many problems associated with the conventional IPRs management system such as securing trade secrets and claiming copyrights. The current intellectual property management system lacks efficiency, especially in terms of cost cutting, time saving, and legal procedures related to judicial disputes. Therefore, there is an urgent need to change the way by which the conventional intellectual property rights management system works. In doing so, we introduce using Blockchain technology as a new effective way to manage this system. This new technology has real potentials to disrupt the conventional intellectual property rights management system. Deploying Blockchain technology within the current system will solve many problems associated with the conventional intellectual property rights management system such as securing trade secrets, claiming copyrights, proving prior use, confidentiality agreements, and technology licenses.

**Keywords:** Blockchain, Intellectual Property rights, Blockchain-based IPRs system, Blockchain Ecosystem.

Blockchain technology was introduced in a systemic form by Satoshi Nakamoto in 2008, when he published his white paper about “Peer-to-Peer electronic cash system”. This new system uses blockchain technology as tool to build a distributed network. The blockchain technology is “a distributed ledger representing a network consensus of every transaction that has ever occurred”.

This new technology creates a network, where each participant has a copy of the ledger, where no one can change the information of transactions within this network. It can be said that this technology stores the information of all transactions on the network in an immutable way by using hash function.

Each participant represents a nod on the blockchain network and each one has two keys: (1) public cryptographic key and (2) private cryptographic key [1]. These keys are used to conduct transactions among all participants without intervention from any third party.

Blockchain technology makes it very difficult to change the information within the network. There is only one possible way to change and control the blockchain network. It is when more 51% of the hashes are controlled by one nod or pool miners.

Blockchain is used in various forms, where each form serves a specific objective. Accordingly, blockchain is divided into four types [2–4]. This division is associated with some feature such as writing and reading access, type of ownership, speed, and type of consensus.

- Public Permissionless Blockchain: All participants can write on the network; All participants can read the transactions information on the network; There is no single owner of the network. Proof of work; Bitcoin;
- Public Permissioned Blockchain: Only authorized participants are allowed to write on the network; All participants can read the transactions information on the network; There is a network owner; Faster than public permissionless blockchain; Proof of work; Sovrin;
- Consortium Blockchain: Only authorized participants are allowed to write on the network; Only authorized participants are allowed to read the transactions information on the network; There is a network owner; Faster than two previous blockchain networks; Proof of work and proof of stack; Hyperledger;
- Private Blockchain: Only the network operator can write on it; Only authorized participants are allowed to read the transactions information on the network; There is a network owner; Faster than the first two blockchain networks; Proof of work and proof of stack; MultiChain.

Since 2008 there have been more than 5 760 patents filed and granted by more than 1 477 assignees/companies. While the number of published patents has shown strong growth over the past two years (Fig. 1). These published patents represent three groups:

- New inventions;
- Patents filed in other countries;
- Patents granted.

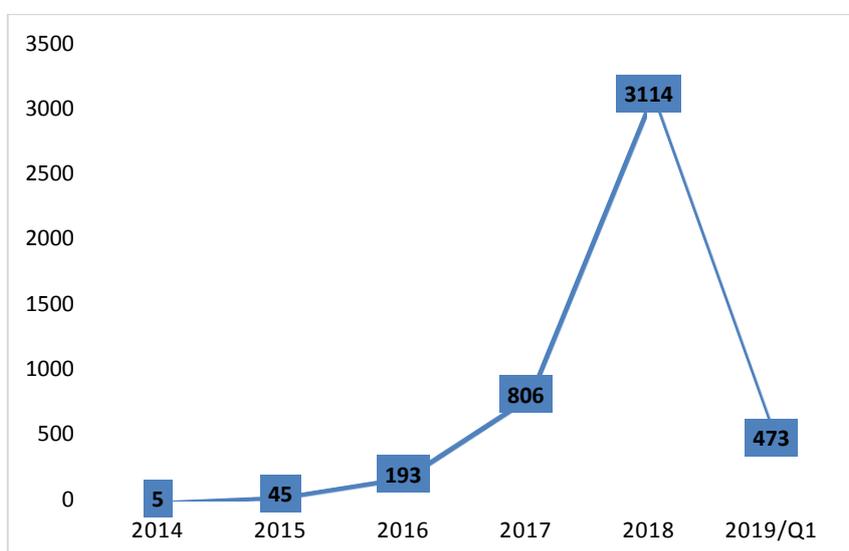


Fig. 1. Blockchain patent applications

Currently, 41% of the patents have been filed in China, and 32% in the United States, Korea and the UK account for 8% and 6% respectively (Fig. 2). This figure shows that China remains the most popular intellectual property framework for major patent filers, USA ranks as a strong number two destination, ahead of the European Union and Japan. This is consistent with the strong activities in blockchain and cryptocurrencies shown by Chinese companies over the past three years, including a high concentration of Bitcoin mining, Initial coin offering (ICOs) and blockchain-centric business models.

About 10% of these patents are granted, with Korea and the United States holding 71% of these granted patents, the remaining patents are in China, Taiwan, Japan and Europe.

Analysing the patents highlights four patent groups; core technologies, applications, core/applications, and generic blockchain inventions.

According to the IPC analysis of Blockchain patents, the most popular industries that have been witnessed the large patent applications number are:

- Payment systems;
- Secure communications;
- FinTech;
- E-commerce.

However, there is a future growing tendency of other industries such as: IPRs management system, IPRs protection, Medical services.

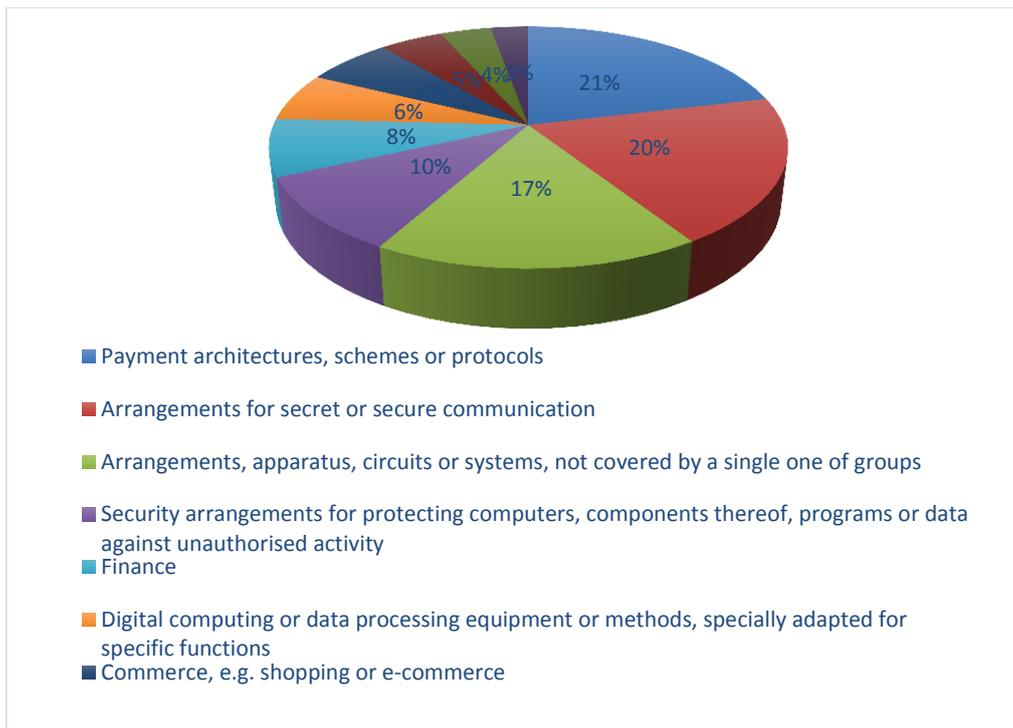


Fig. 2. Blockchain Patents Classification

Protection of intellectual property rights (IPRs) is considered a crucial issue at the national level influencing the intensity of innovation activities and plays an important role in creating motivation for entrepreneurs to innovate and invent as well.

The current intellectual property management system lacks efficiency, especially in terms of cost cutting, time saving, and legal procedures related to legal disputes or litigations. Therefore, there is an urgent need to change the way by which the conventional intellectual property rights management system works.

In doing so, we introduce using Blockchain technology as a new effective way to manage this system. This new technology has real potentials to disrupt the conventional intellectual property rights management system. Deploying Blockchain technology within the current system will solve many problems associated with the conventional intellectual property rights management system such as securing trade secrets, claiming copyrights, proving prior use, confidentiality agreements, and technology licenses [5, 6].

Using such technology becomes a vital instrument enhancing the productivity and functionality of the IPRs management system. Using this technology to manage patent system, for example, will speed up patenting process that takes, in the current system, 3-5

years to fill patent application and examine the patentability of invention. Additionally, Blockchain-based IPRs platform also will cut the cost needed for legal procedures and litigations.

This technology will enable all stakeholders with entrepreneurial and unique ideas to convert them into inventions, or even individuals who have inventions and want to sell or exploit them commercially [7].

Regarding the workflow of this platform, it should be said that this platform links all stakeholders in the IPRs sphere, where they can interact (buy, sell, and transfer IP objects) through using the internal tokens of this platform. These tokens are considered an internal currency used to perform transactions within platform. They are exchangeable in the international cryptocurrencies market. Therefore, using tokens in this platform enables inventors commercializing their ideas and inventions.

We also argued that using this new technology for managing the IPRs system should be done at the national level, where the government should be responsible for administrating this platform.

We suggest creating a public permissioned blockchain platform in the first phase, where the government should be in charge. Taking into account that the government is the only actor in the IP market that can set the regulations, standards of the IPRs related transactions. Otherwise, there will be many private companies managing many platforms, which, in this situation will make it hard to dispute resolution and legal enforcement.

In sum, we tried to propose a new holistic approach for studying Blockchain-based IPRs ecosystem by presenting the current problems of the conventional IPRs system, proposing a solution based on using blockchain technology, and drawing a map-road of this new IPRs management system.

## References

1. Chen G., Xu B., Lu M. & Chen N.S. Exploring blockchain technology and its potential applications for education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186%2Fs40561-017-0050-x.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Sharples M., Domingue J. The blockchain and kudos: A distributed system for educational record, reputation and reward // European Conference on Technology Enhanced Learning. – 2016. – P. 490–496.
3. Shrier D., Wu W., Pentland A. Blockchain & infrastructure (identity, data security) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit\\_blockchain\\_and\\_infrastructure\\_report.pdf](https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit_blockchain_and_infrastructure_report.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).
4. O'Leary D.E. Configuring blockchain architectures for transaction information in blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain systems // Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management. – 2017. – V. 24(4). – P. 138–147.
5. Savelyev A. Copyright in the blockchain era: Promises and challenges // Computer Law & Security Review. – 2018. – V. 34(3). – P. 550–561.
6. Xu J.J. Are Blockchains immune to all malicious attacks? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186%2Fs40854-016-0046-5.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
7. Tapscott D., Tapscott A. Realizing the Potential of Blockchain. A Multi stakeholder Approach to the Stewardship of Blockchain and Cryptocurrencies [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Realizing\\_Potential\\_Blockchain.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Realizing_Potential_Blockchain.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).

**Ангелова Анна Юрьевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41001

Направление подготовки: 38.04.02 – Менеджмент

e-mail: angelova.a.j@gmail.com

**Скоробогатов Михаил Владимирович**

Год рождения: 1957

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: mvskor@yandex.ru

**УДК 658**

## **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**Ангелова А.Ю.**

**Научный руководитель – к.э.н., доцент Скоробогатов М.В.**

В работе рассмотрен актуальный вопрос проблем внедрения корпоративной социальной ответственности на предприятии. Дано определение понятию корпоративной социальной ответственности, выявлены основные элементы корпоративной социальной ответственности. Определены ключевые трудности в реализации принципов корпоративной социальной ответственности в организации.

**Ключевые слова:** корпоративная социальная ответственность, некоммерческая благотворительность, PR-политика, деятельность.

В современном обществе корпоративная социальная ответственность (КСО) обычно понимается как означающая, что бизнес берет на себя ответственность за свою деятельность перед внешней и внутренней средой, а также за свою готовность выполнять свои обязательства перед обществом [1, С. 375–377].

Известные ученые Ф. Котлер и Н. Ли определили КСО как добровольный вклад корпораций в развитие общества, его экологической и социальной сфер. В противном случае это также называется социальной ответственностью бизнеса. Это основа для обеспечения устойчивости развития бизнеса и общества, а также оказывает решающее влияние на репутацию и рыночную стоимость компании. Воплощение КСО заключается в соответствующих механизмах реализации.

Сегодня КСО российских компаний определяется в соответствии с уставными и добровольными действиями. Анализ КСО в России позволил выявить ряд проблем, существующих в этой области, которые, на наш взгляд, существенно тормозят развитие российских предприятий, независимо от их уровня и масштаба, а также государства и общества в целом [2, С. 52–58].

Основная проблема внутреннего управления заключается в том, что последний не рассматривает КСО с точки зрения важного элемента в системе управления организации. Этот тезис напрямую перекликается с основной национальной проблемой управления персоналом в целом, которая, прежде всего, характеризуется отсутствием систематической, хорошо контролируемой отчетности, а также игнорированием благоприятного опыта других российских компаний или иностранных корпораций, или его полное пренебрежение. Если говорить более кратко, то КСО в России, несмотря на развитие и расширение практики ее использования, часто рассматривается с точки зрения некоммерческой благотворительности в рамках PR-политики организаций.

Сегодня КСО уделяется все больше внимания. Несмотря на возросший интерес к этому явлению, единство подходов к определению его сущности до сих пор не выработано.

В общем смысле КСО или, как ее еще называют, социальную ответственность бизнеса, следует понимать как совокупность обязательств, взятых на себя бизнесом перед широким кругом заинтересованных сторон, как внешними, так и внутренними [3, С. 74–79].

Решающая роль в концепции КСО отводится трем компонентам – заботе о сотрудниках компании, защите окружающей среды и оздоровлении общества в целом. В то же время многие ученые отмечают его добровольную природу, что, впрочем, только отчасти верно.

Основным постулатом социальной ответственности бизнеса является соблюдение требований и норм законности, и только после этого следуют этические и филантропические инициативы. Общепринятым условием его осуществления является уважение и соблюдение прав человека.

Основные вопросы КСО заключаются в самой сути социальной ответственности бизнеса, концепция которой противоречива.

Каждая торговая компания, каждая организация постоянно ориентирована на результат торгового успеха и доход от приобретения.

В этом случае период выполнения финансовой и домашней работы любой компании потребует поддержки в условиях действующего законодательства и общепринятых норм морали. Характерный принцип ведения социально ответственной политики – это уважение к людям, сообществам и районам вокруг. В этом случае фирмы должны тратить собственные средства на реализацию социально значимых инициатив, реализацию экологических мероприятий, оказание благотворительной поддержки и т.д. (рис. 1).

Таким образом, основная проблема социальной ответственности бизнеса заключается в его противоречивости.

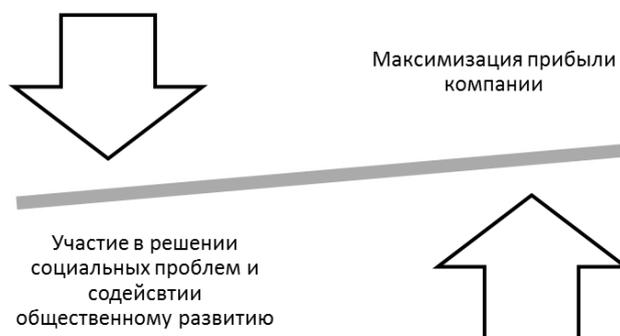


Рис. 1. Проблематика концепции КСО [4, С. 9–10]

С одной стороны, КСО противоречит основному принципу предпринимательства, который непосредственно направлен на максимизацию извлекаемого дохода. С другой стороны, норма осуществления коллективной общественной ответственности в большинстве цивилизованных государств считается нормой и является основой ведения бизнеса.

В современном мире существует идея того, что каждый бизнес, не имеющий связи со своими собственными отраслевыми специалистами по адаптации и собственности, обязан оказывать интенсивную помощь в решении социальных проблем общества. В характерных чертах это влияет на крупную рекламу, чьи-то инвестиции, чье влияние в обществе и на окружающую среду становится наиболее осязаемым.

КСО подразумевает реализацию возможного коммерческого вклада в формирование сообщества. Такое вложение связано с необходимостью покрытия

установленных трудозатрат и экономических затрат. Наличие подобных расходов, как и принцип, не окупается и не дает дохода. В этом случае период реализации прибыльного бизнеса концепции КСО может оказать положительное влияние на репутацию компании и ее рыночную цену, особенно в долгосрочной перспективе. Таким образом, коллективный общественный долг является «ядром двух краев». Его реализация призвана стать важной составляющей прибыльного управления бизнесом в современном обществе, и является основой стабильности его формирования.

Как установлено, коллективный общественный долг может выполняться в разной степени иерархии. Основными схемами его структурирования являются:

- пирамида А. Кэрролла;
- российская трехуровневая структура.

Согласно пирамидальной структуре А. Кэрролла, КСО может быть реализована на четырех уровнях иерархии (рис. 2). Чем выше уровень социальной ответственности бизнеса, тем более развита его добровольная составляющая.

Российская практика демонстрирует несколько иной подход: КСО может быть реализована на трех уровнях: базовом, продвинутом и высшем. В то же время базовый уровень сочетает в себе социальную ответственность экономического и юридического смысла. В любом случае, проблемы КСО влияют на разные уровни его иерархии.



Рис. 2. Пирамида КСО А. Кэрролла [1, С. 112]

На правовом уровне реализация концепции социальной ответственности связана с патологией основ легальности, низким качеством продукта и преднамеренной убыточностью коллективных зданий. На сегодняшний день важной проблемой для государства при формировании КСО является незаконное разделение экономики, что помимо всего прочего связано с уклонением от уплаты налогов и выплатой «серых» зарплат работникам [5, С. 10].

На высших уровнях иерархии КСО ключевые трудности в реализации концепции общественной ответственности связаны с дисбалансом различных тенденций в реализации социально значимых инициатив [6].

Помимо прочего, внедрение КСО на уровне бизнес-организаций и страны в целом усугубляется такими проблемами, как:

- отсутствие единой государственной политики и законодательной базы в сфере КСО;
- недооценка роли этического компонента КСО;
- отсутствие этических кодексов и разработка этической политики на микроуровне;
- отсутствие подотчетности и низкая прозрачность процессов, связанных с КСО и т.д.

Так или иначе, текущие проблемы в области КСО могут и должны быть преодолены. Достижение этой цели возможно только при условии объединения усилий бизнеса и власти. Решающая роль в этом отводится корпоративному сектору [7].

**Литература**

1. Перегудов С. Корпоративная социальная ответственность и конкурентоспособность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2007/616> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Friedman M. Social responsibility of business is to increase its profits [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-70818-6\\_14.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-70818-6_14.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).
3. Belyaev Zh.S. Transformational processes of corporate development in Russia: corporate social responsibility // Economy of the region. – 2011. – № 1. – P. 74–79.
4. Лещенко О.А., Корчагина Е.В. Методика оценки эффективности деятельности компаний в сфере КСО // Менеджмент в России и за рубежом. – 2014. – № 5. – С. 3–17.
5. Налетова А.А., Левыкина Л.Д. Эффекты корпоративной социальной ответственности (КСО): подходы к оценке // Механизация строительства. – 2014. – № 10. – С. 52–55.
6. ГОСТ Р ИСО 26000. Руководство по социальной ответственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://spbtp.ru/wp-content/uploads/2015/11/law\\_national\\_standart.pdf](http://spbtp.ru/wp-content/uploads/2015/11/law_national_standart.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).
7. Rangan K., Chase L., Karim S. Why each company needs a CSR strategy and how to build it // Harvard Business School Working Paper. – 2012. – P. 31.

**Аругюнян Меланя Андраниковна**

Год рождения: 1997

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41751Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: melanya.arutyunyan@yandex.ru

**Будрина Елена Викторовна**

Год рождения: 1962

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: boudrina@mail.ru

УДК 656

**КЛАССИФИКАЦИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА****Аругюнян М.А.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Будрина Е.В.**

В работе выявлены основные признаки для классификации нетрадиционных видов транспорта вследствие рассмотрения некоторых видов подобного транспорта, и, соответственно, разработана сама классификация.

**Ключевые слова:** классификация, признаки, транспорт, нетрадиционные (альтернативные) виды транспорта, инновации.

Транспорт является важнейшим элементом, обеспечивающим функционирование других отраслей, влияющим на развитие мировой экономики и общества. Одним из перспективных направлений развития транспорта является создание инновационных транспортных технологий, обеспечивающих безопасное управление транспортным средством, экономию энергоресурсов и улучшение экологии городов, в том числе внедрение нетрадиционных видов транспорта.

Транспорт, представляющий собой основное средство передвижения людей, условно можно разделить на два вида: традиционные и нетрадиционные (альтернативные). Более наглядно классификация видов транспорта представлена на рис. 1.

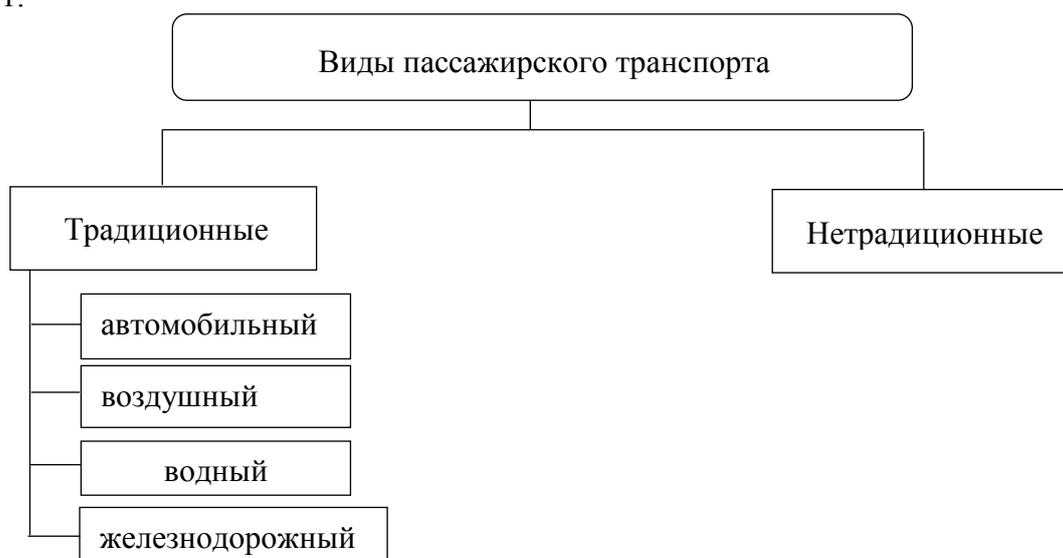


Рис. 1. Виды пассажирского транспорта

Отметим, что в данном исследовании «нетрадиционный» и «альтернативный» будем принимать в качестве синонимов.

К нетрадиционным видам транспорта относят виды транспорта, не имеющие широкого распространения, либо появившиеся сравнительно недавно. Их появление связано с развитием технического прогресса, позволяющего постепенно устранять такие недостатки традиционных видов транспорта, как низкая скорость движения, недостаточная экологическая чистота, значительные издержки, малая провозная способность, недостаточный комфорт и другие. Также виды нетрадиционного транспорта призваны реализовывать новые достижения науки и техники в условиях растущих транспортных потребностей, связанных с ростом городов, повышенной мобильностью населения, развивающимся туризмом и т.п.

Для определения основных признаков, по которым можно классифицировать нетрадиционные (альтернативные) виды транспорта, проанализируем направления развития и использования в транспортной инфраструктуре городов. Рассмотрим некоторые виды альтернативного транспорта, которые уже внедрены в транспортную инфраструктуру городов, либо будут внедрены в ближайшем будущем.

Как известно, в современном мире, при внедрении инноваций на транспорте, большое внимание, в первую очередь, уделяется чистым технологиям, в том числе используемым возобновляемым источникам энергии (ВИЭ). По прогнозам к 2035 году их доля в мировом энергобалансе вырастет с 15% до 23%, а в генерации электроэнергии (без учета гидроэнергетики) – с 7% до 20% [1, 2]. Особенно широкое развитие технологии использования ВИЭ получают в сфере автомобильного транспорта, поскольку из-за роста мирового парка автомобилей остро встает проблема загрязнения окружающей среды. В связи с этим наибольшую популярность в последнее время приобретают электромобили.

Преимуществами электромобилей по сравнению с автотранспортом являются: отсутствие вредных выхлопов; простота техобслуживания, большой межсервисный пробег; низкая пожаро- и взрывоопасность при аварии; экономическая выгода для автовладельцев. Существенные недостатки: малый пробег электромобилей без подзарядки (около 60 км); неразвитая инфраструктура для подзарядки аккумуляторов («автозарядные» станции); при частых остановках и движении в «пробках» в мегаполисах идет ускоренная разрядка аккумулятора; высокая стоимость электромобиля. Данный вид транспорта может стать отличным решением для крупных и средних городов в России, чему в основном мешает слабая развитость зарядной инфраструктуры. Однако данную проблему можно решить при помощи тяговых станций, а также благодаря улучшению показателей запаса хода самих транспортных средств [3]. Следовательно, одним из признаков классификации стоит выделить – вид используемого источника энергии.

Следующим, рассматриваемым авторами альтернативным видом транспорта, является транспорт на магнитной подвеске (подушке). В 2013 году в Тель-Авиве израильским стартапом SkyTran была представлена технология городского транспорта, работающего на магнитной подвеске: легкие вагончики перемещаются на высоте шести метров над уровнем земли и могут разгоняться до 240 км/ч. Эта система может стать экологически чистой, дешевой, быстрой и удобной альтернативой автомобилям и автобусам.

Возможности другого похожего проекта – гирокара Dahir Insaat, передвигающегося над городским транспортным потоком с помощью гироскопа, – сегодня изучают также власти Катара. Идея внедрения данного проекта принадлежит Дахиру Семенову – российскому инженеру-изобретателю, основателю конструкторской компании Dahir Insaat, который с 2006 года работает в Турции и уже несколько лет занимается разработкой гирокаров и гиропоездов.

Данные транспортные средства позволят бороться с пробками и загруженностью дорог в больших городах, поскольку гирокары Dahir Insaat оснащены гироскопами, которые поддерживают баланс благодаря маховику и скользят по рельсу, находясь над обычными автомобилями и пешеходами на высоте нескольких метров. Такой рельс должен размещаться на разделительной полосе между рядами машин. Высота рельса от уровня дороги составляет всего два сантиметра, и он не создает помех автомобильному движению. В результате загруженные мегаполисы могут получить крупное транспортное средство, способное передвигаться над городскими дорогами, используя только разделительную полосу между рядами [4]. Исходя из рассмотренных видов транспорта, в качестве второго признака классификации можно выделить принцип движения.

Актуальным является также создание универсального транспортного средства, перемещающегося в различных средах. Одним из таких является «амфибия» – транспортное средство вездеход, оборудованное двигателем, способное самостоятельно передвигаться, например, как по земле, так и по воде. К таковым можно отнести «плавающие автобусы», которые по суше обычно ездят на дизельном топливе, выделяющем меньше вредных веществ, чем бензин, а по воде – на электричестве.

В настоящее время «плавающие автобусы» используются в крупных городах мира, таких как Амстердам, Сан-Франциско, Будапешт и другие.

В Амстердаме туристы могут проехать по каналам на «плавающем автобусе» Floating Dutchman, построенном специально для голландской столицы с ее многочисленными низкими мостами. Его построили инженеры транспортного предприятия Dutch Amphibious Transport. Владельцами удивительного средства передвижения выступают пароходство Lovers и амстердамский аэропорт Схипхол. Поездка начинается у аэропорта, а неподалеку от Технологического музея Nemo автобус «соскальзывает» в реку и продолжает маршрут вплавь. Рассчитан на 50 пассажирских мест; скорость на воде 15 км/ч, на суше – 50 км/ч.

В Сан-Франциско действует туристический «плавающий автобус» под названием Amphicoach. Он оснащен всеми удобствами: как для сухопутного путешествия, так и для преодоления расстояний водным путем. Amphicoach снабжен двумя дизельными двигателями и полным приводом. Кузов автобуса произведен из специального алюминия, который обычно используется при постройке судов. Рассчитан на 50 пассажирских мест, скорость на воде 15 км/ч, на суше – 90 км/ч.

В Будапеште туристы могут осмотреть всевозможные городские достопримечательности при помощи «плавающего автобуса» RiverRide. Прежде чем спуститься в реку, автобус едет по суше: отправляется с площади Иштвана Сечени, от здания Академии Наук Венгрии. По историческим улицам города направляется к Дунаю и затем спускается в воду. Проплывает мимо Парламента, острова Маргит и Будайского замка. Рассчитан на 50 пассажирских мест, скорость на воде 15 км/ч, на суше – 60 км/ч [5].

Данный вид транспорта, особенно в городах-мегаполисах с наличием больших водных пространств, в перспективе может стать альтернативой пассажирскому транспорту. Следовательно, еще одним признаком классификации должна стать среда применения.

Итак, анализ тенденций развития транспорта позволил нам выделить и провести классификацию нетрадиционных видов транспорта, которая представлена на рис. 2.

Предложенная авторами классификация может стать основой для углубления исследования нетрадиционных (альтернативных) видов транспорта и потенциала их использования в мегаполисах.



Рис. 2. Классификация нетрадиционных (альтернативных) видов транспорта

## Литература

1. Бахтеев К.Р. Проблемы интеграции собственной генерации в электроэнергетическую систему // Материалы докладов XIX аспирантско-магистерского научного семинара, посвященного «Дню энергетика». – 2015. – С. 10.
2. Основные тенденции развития мирового рынка нефти до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lukoil.ru/FileSystem/PressCenter/84523.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Зарядная инфраструктура. Зеленая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://greenevolution.ru/enc/wiki/zaryadnaya-infrastruktura/> (дата обращения: 06.03.2019).
4. НИТУ «МИСиС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://misis.ru/university/mediaroom/smi/2018-07/5547/> (дата обращения: 06.03.2019).
5. Автобусный клуб №1. Плавающие автобусы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://bus-club.ru/news/interesnoe/plavayushchie\\_avtobusy/](http://bus-club.ru/news/interesnoe/plavayushchie_avtobusy/) (дата обращения: 06.03.2019).

**Ахмедов Ариз Алибайрам оглы**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U4200Направление подготовки: 38.04.02 – Менеджмент

e-mail: akhmedov.ariz@mail.ru

**Скоробогатов Михаил Владимирович**Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: mvskor@rambler.ru

**УДК 65.011****ПРИНЦИПЫ И МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ  
И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ НА ОСНОВЕ  
КОМБИНАЦИИ ПРОЕКТНОГО И ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДОВ****Ахмедов А.А.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Скоробогатов М.В.**

Работа посвящена описанию принципов, структуры и логики применения модели управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами на основе комбинации проектного и процессного подходов. Предлагаемая модель позволяет отображать взаимосвязи между отдельными процессами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работами, выявлять возможности параллельного выполнения работ и определять трудозатраты. **Ключевые слова:** управление проектами, управление бизнес-процессами, НИОКР, процессный подход, сетевое планирование.

На сегодняшний день управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (НИОКР) в большинстве случаев осуществляется на основе проектного подхода. Несмотря на стремительный рост наукоемких отраслей экономики и новые вызовы для инновационного менеджмента, методы планирования НИОКР остались прежними. Наиболее распространенным из них является диаграмма Ганта [1–4].

Диаграмма Ганта действительно является мощным инструментом в управлении проектами. Она позволяет видеть всю последовательность работ и устанавливает четкие границы каждого этапа и всего проекта в целом. Однако, как и другие ленточные графики, диаграмма Ганта составляется в пределах заданного, а не расчетного срока выполнения проекта. Длительность работ определяется нормативами или установленными нормами времени экспертным путем.

Таким образом, традиционные методы управления проектами отражают лишь календарные сроки выполнения работ. Они подходят для простых проектов, однако, если мы говорим о разработке сложных, принципиально новых изделий, таких как программно-аппаратные комплексы, автоматизированные системы, робототехнические комплексы и др., то ситуация значительно усложняется. В современных условиях научные исследования и разработки выходят за рамки какой-либо одной области знаний. Создаются междисциплинарные проекты, в которых могут участвовать различные организации, связи между которыми невозможно проследить на простом графике. На современном этапе управление научно-техническими разработками с помощью традиционных методов стало затруднительным, так как они:

- не отражают взаимосвязи между отдельными процессами;
- строятся по заданным срокам и не отражают фактическое состояние дел;
- не поддаются корректировке при изменившихся условиях;

- не позволяют прогнозировать ход работ и не поддаются оптимизации;
- не отражают неопределенность, характерную для НИОКР;
- не учитывают трудозатраты и не обеспечивают равномерное распределение трудовых ресурсов.

Стоит также заметить, что радикальные инновации всегда связаны с высоким риском и неопределенностью. Отсюда возникает другая проблема – планирования сроков и ресурсов. Ведь если в прошлом ничего подобного не создавалось, следовательно, статистических данных нет, и следует ожидать значительные изменения в планах работ уже после их начала, т.е. когда все планы уже заранее утверждены. Сроки выполнения подобных проектов обычно устанавливаются не по принципу «за сколько можно сделать», а по принципу «за сколько нужно сделать». В результате такой подход зачастую приводит к срыву установленных сроков, аварийной переделке планов и другим нежелательным последствиям.

Вот далеко не полный перечень недостатков наиболее широко принятых сейчас методов планирования и графического отображения моделей управления проектами. Тем временем процессный подход в практике управления разработками не получил широкого распространения несмотря на то, что типовые бизнес-процессы, характерные для большинства проектов, можно выделить практически на всех этапах выполнения НИОКР.

По мнению автора, структура процессов управления НИОКР исследована недостаточно. Существующие модели не отражают взаимосвязи между отдельными процессами, не дают понимания того, какие процессы могут выполняться одновременно, а какие только последовательно, не учитывают трудозатраты и т.д. В связи с этим было предложено рассмотреть модель, сочетающую в себе принципы как проектного, так и процессного подходов.

Разработка любой модели начинается с формулировки основных принципов, на базе которых эта модель будет строиться. Модель управления НИОКР, сочетающая в себе разные подходы к управлению, должна строиться на основе следующих принципов: комплементарности, системности, наглядности и адаптивности. Иными словами, при моделировании того или иного проекта необходимо четко понимать, какие преимущества мы извлекаем из применения различных подходов и методов, и как они дополняют друг друга. При этом необходимо рассматривать объект моделирования как комплекс взаимосвязанных элементов, образующих некоторую целостность. Также необходимо позаботиться о том, чтобы графическое изображение модели было понятным и доступным пользователю. И, наконец, управление НИОКР не может осуществляться с помощью статических моделей. Проекты по разработке новых изделий находятся под постоянным воздействием меняющихся условий, поэтому адаптивность является одним из основных принципов построения эффективной модели управления проектом.

Итак, предлагаемая модель основывается на двух подходах: проектном и процессном. Как известно, проекты НИОКР состоят из научной части и опытно-конструкторской. Авторов интересовала производственная сфера НИОКР, поэтому был рассмотрен этап разработки опытного образца, который традиционно включает в себя стадии проектирования, конструирования и испытания. Опишем структуру разрабатываемой модели (рис. 1).

Основой модели является диаграмма Ганта, которая отображает этапы проекта по горизонтали. По вертикали встраиваются сетевые графики выполнения основных процессов. Расположение графиков зависит от того, на каком этапе выполняются те или иные процессы.

Столбцами показаны этапы реализации проекта. Как уже отмечалось ранее ОКР состоит из трех укрупненных этапов – проектирования, конструирования и испытания,

между которыми устанавливаются гайты. Гайты закрепляют перечень определенных условий, необходимых для перехода на следующий этап. Это своего рода контрольные точки.

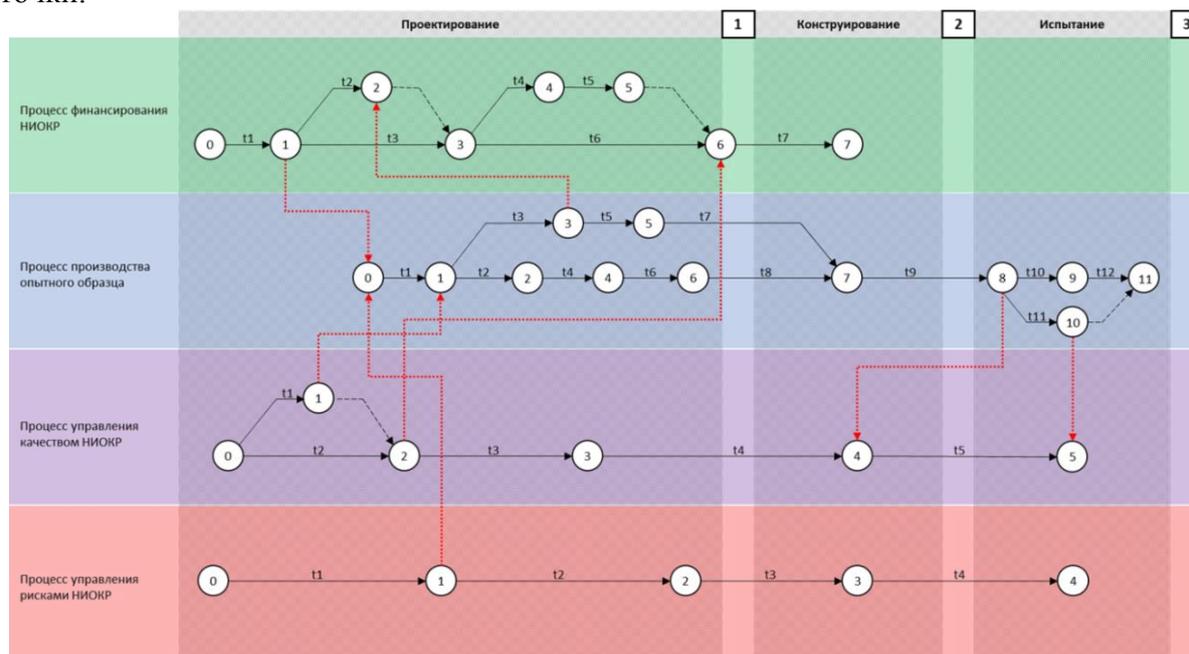


Рис. 1. Модель управления НИОКР на основе комбинации проектного и процессного подходов

Процессы отображены в виде сетевых графиков. Графики располагаются таким образом, чтобы показать, в какой момент выполняются те или иные процессы.

Сетевой график процесса представляет собой схему, на которой в определенном порядке наглядно показаны все операции. Основными элементами сетевого графика являются работы и события, где вершины графов – это события, а соединяющие их стрелки – работы.

Работы могут быть трех видов: действительная работа; ожидание; зависимость (фиктивная работа).

Действительная работа – это трудовой процесс, требующий затрат времени и ресурсов.

Ожидание – это работа, не требующая затрат труда и ресурсов, но требующая затрат времени (например, время сушки деталей после окраски).

Зависимость, или фиктивная работы – это условный элемент, который вводится для отражения взаимосвязи между действительными работами и ожиданием. Зависимость не требует затрат ни времени, ни ресурсов, но указывает, что возможность начала одной работы непосредственно зависит от окончания другой. Продолжительность фиктивной работы равна нулю.

Действительная работа и ожидание изображаются в сетевом графике сплошными стрелками, а зависимость – пунктиром.

Событие – факт свершения одной или нескольких работ, без которого невозможно начало последующих. Каждому событию присваивается номер – код события. Нумерация событий может быть произвольной – главное, чтобы в сетевом графике не было двух событий с одинаковыми номерами. Перейдем к описанию алгоритма применения модели управления НИОКР (рис. 2).

1. На данном этапе необходимо выделить основные бизнес-процессы, от которых напрямую будет зависеть успех проекта, например: финансирование, производство, управление качеством, управление рисками.

2. Определитель работ и событий представляет собой таблицу, в которой прописываются коды всех работ и событий. Определитель содержит также сведения о трудоемкости каждой из работ. Создание определителя работ и событий упрощает дальнейшее моделирование проекта.

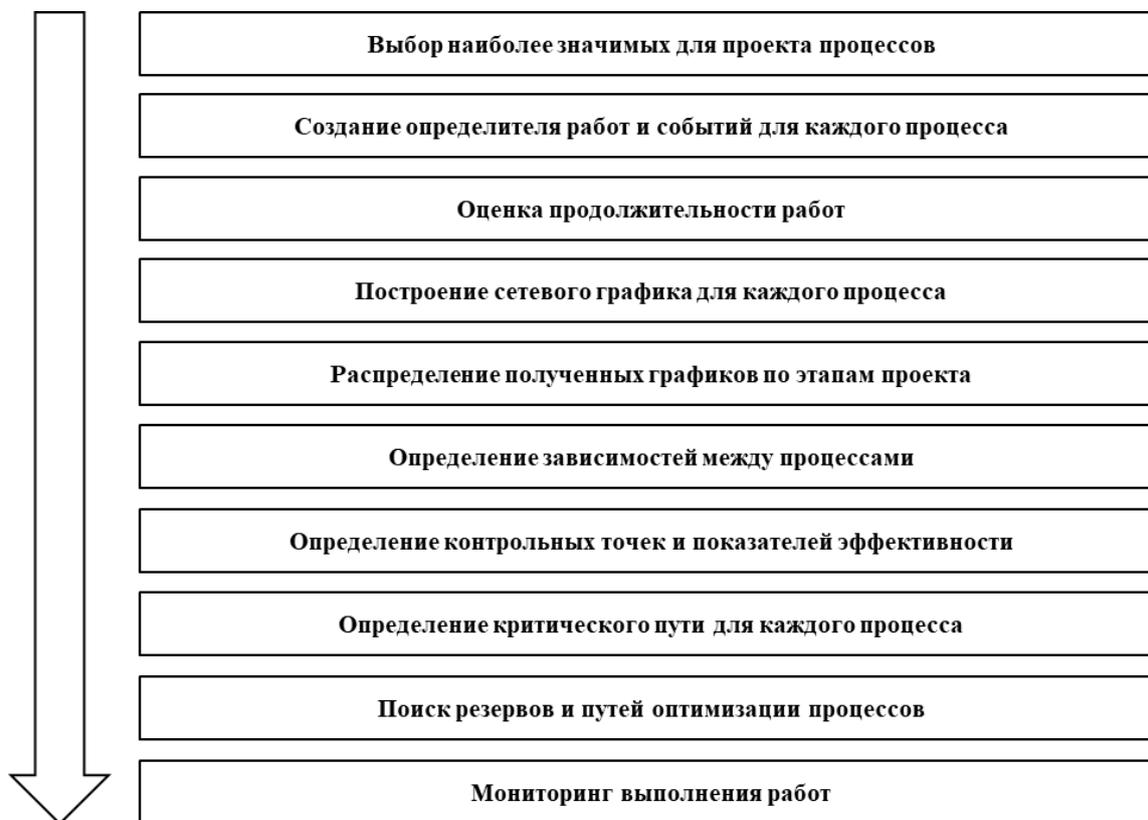


Рис. 2. Алгоритм применения модели управления НИОКР

3. Существует два вида оценки продолжительности работ – детерминированная и вероятностная.

Детерминированная оценка применяется в том случае, если похожие работы уже выполнялись в прошлом и по ним имеются статистические данные, или в том случае, если по данной работе имеются нормативы трудоемкости. Как правило, погрешность в оценке продолжительности таких работ очень мала.

Ровно противоположным образом дела обстоят с вероятностной или экспертной оценкой длительности работ. Данный метод применяется в условиях полной неопределенности, когда нет ни статистических данных, ни нормативов.

В управлении НИОКР с неопределенностью во времени приходится сталкиваться постоянно, поэтому в рамках данной работы предпочтение было отдано вероятностной оценке продолжительности работ.

4. Любой график начинается с исходного события. Исходное событие – это событие, с которого начинается выполнение процесса. Завершающее событие – это достижение конечной цели процесса. Путь от исходного события к завершающему составляют промежуточные события, или просто события. Промежуточное событие – результат работы (нескольких работ), позволяющий начать следующую работу (работы). Любая работа соединяет два события – предшествующее данной работе и следующее за данной работой, ее результату. При этом код данной работы соответствует кодам предшествующего и последующего событий.

5. Распределение графиков необходимо по причине того, что каждый процесс выполняется в определенный момент времени: это может быть как на этапе

проектирования изделия, так и на этапе его производства. Существуют процессы, которые могут выполняться на протяжении всего проекта. В таком случае график растягивается на все этапы данного проекта. На практике редко встречаются процессы, протекающие в рамках только одного этапа. Возможны два варианта перехода процесса с одного этапа на другой:

1. между этапами выполняется работа, которой предшествует событие на предыдущем этапе, и которая завершается событием на следующем этапе;
  2. между этапами происходит событие, являющееся логическим концом предыдущего этапа и началом следующего.
6. Зависимости между процессами отображаются с помощью пунктирных стрелок красного цвета, соединяющих события процессов, между которыми есть зависимость. Зависимости между процессами могут быть как в одну, так и в обе стороны. Любой конкретный процесс зависит от другого процесса, если для его выполнения нужны ресурсы и/или результаты другого процесса.

По завершении шестого шага должна получиться сводная модель управления НИОКР как в примере на рис. 1.

7. Система оценки эффективности НИОКР в рамках предлагаемой модели включает в себя метод контрольных точек и ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators, KPI).
8. Целью данного шага является оценка состояния процесса с помощью ряда параметров сетевого графика. Для расчета параметров сетевого графика, в том числе определения критического пути, необходимо знать продолжительности всех работ, которые были определены на третьем шаге.
9. Под оптимизацией процессов понимается корректировка и выравнивание параметров сетевого графика в соответствии с заданными сроками и возможностями организации. Например, в случае если длина критического пути меньше планируемого срока выполнения проекта, то возникает дополнительный резерв времени, который можно распределить по отдельным работам, лежащим на критическом пути. Но если длина критического пути выходит за рамки установленного срока выполнения проекта, то возникает отрицательный резерв. В этом случае оптимизация сетевого графика будет заключаться в ускорении выполнения работ, лежащих на критическом пути. Вот несколько примеров того, как это можно сделать:
  - понизить оценку продолжительности работ, лежащих на критическом пути;
  - ускорить выполнение критических работ за счет привлечения новых исполнителей;
  - ускорить выполнение критических работ путем перераспределения резервов некритических работ;
  - выявить возможности параллельного выполнения отдельных работ;
  - пересмотреть сетевой график в целом, с целью сократить общую продолжительность выполнения всего комплекса работ.

Таким образом, общий срок выполнения процесса сокращается в первую очередь за счет изменения продолжительности критических работ. По возможности следует сокращать также и подкритические работы, так как они в любой момент могут стать критическими.

Если перераспределение ресурсов и форсирование работ не приносит результатов и сократить время выполнения процесса не удастся, то проводится анализ с целью отыскать новую последовательность работ и новые взаимосвязи. Другими словами, меняем технологию выполнения процесса, заменяем последовательные работы на параллельные, сокращаем количество работ, переносим работы с одного этапа на другой и т.д.

Параллельного выполнения работ можно достичь следующим образом: критическая работа раскладывается на несколько параллельных работ с меньшей длительностью, в результате чего появляется возможность начать последующую работу еще до окончания предшествующей.

В ходе оптимизации сетевого графика процесса важно постоянно проверять длительность не только критического пути, но и всех остальных путей и сравнивать их между собой.

10. В ходе реализации проекта накапливается информация о выполнении работ, возникающих проблемах и т.д. Контроль проекта заключается в анализе этой информации, постоянном мониторинге хода выполнения работ, сопоставлении плановых показателей и фактических данных, выявлении отклонений, обеспечении своевременного и эффективного достижения целей проекта.

Таким образом, результатами научной работы являются формулировка принципов, логики и методов моделирования НИОКР на основе комбинации проектного и процессного подходов. В работе подробно описаны структура и методология применения предлагаемой модели.

Стоит отметить, что предлагаемая модель не является единственно возможной комбинацией проектного и процессного подходов. Первичным являются принципы, на основе которых данная модель строится, а сама она является лишь одним из вариантов их реализации. Это означает, что не существует какого-либо единого и неизменного алгоритма моделирования НИОКР, общих для всех проектов последовательностей работ и связей, абсолютно типовых процессов, шаблонных схем и структур. Проекты НИОКР очень разнообразны, у них есть много общего, но различий между ними все же гораздо больше. Таким образом, при моделировании проекта той или иной разработки необходимо учитывать специфику конкретного проекта и на основе этого выбирать методы и решения.

### **Литература**

1. Аникейчик Н.Д., Кинжагулов И.Ю., Федоров А.В. Планирование и управление НИР и ОКР. Учебное пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 192 с.
2. Новицкий Н.И. Сетевое планирование и управление производством: учеб.-практ. пособие. – М.: Новое знание, 2004. – 159 с.
3. Цуканова О.А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов: учебное пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2014. – 101 с.
4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (Pmbok Guide) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmi.org/en/PMBOK-Guide-and-Standards/Standards-Library-of-PMI-Global-Standards.aspx> (дата обращения: 06.03.2019).

**Аширали Алибек**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41663Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: ashirialibek@gmail.com

**Будрин Александр Германович**

Год рождения: 1961

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: agbudrin@corp.ifmo.ru

УДК 330.34.014.2

**ЭКОНОМИКА ВНИМАНИЯ: YOUTUBE КАК ПЛОЩАДКА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ  
И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВНИМАНИЯ****Аширали А.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Будрин А.Г.**

Развитие видео индустрии в сети Интернет резко возросло с появлением площадки YouTube в 2005 году. С развитием мобильных технологий, создание и передача и хранение видеоконтента стало доступнее для большого количества людей. Первые видео снимались на простые мобильные телефоны. С развитием видеохостинга стали появляться люди, которые снимали видео и обрабатывали свой материал, привлекая на свой каналы немалое количество зрителей. В настоящее время больше людей смотрят видеоконтент в сети Интернет. С развитием этого направления начала развиваться война между видеоблогерами за внимание зрителя. Помимо неэффективного использования пользовательского внимания, появляется желание держать вас перед экраном как можно дольше. Проблема дефицита внимания зрителей связана с экспоненциальным ростом объема видеоконтента. Все труднее становится следить за видеоконтентом и быть в курсе событий. Это приводит к закону информации, впервые сформулированному Гербертом Саймоном: стремительный рост объема информации вызывает дефицит внимания. В работе рассмотрены эволюция потребления видеоконтента с использованием электронных устройств, а также развитие экономики внимания, которая призвана держать наше внимание на устройствах с постоянно увеличивающейся информацией.

**Ключевые слова:** экономика внимания, YouTube, теория информации, коммуникаций, социальные сети, хранилище внимания, кредит доверия.

**Введение.** Почти полвека назад экономист и будущий нобелевский лауреат Герберт А. Саймон рассказал историю о кроликах. Его соседи купили пару кроликов для своей дочери в качестве подарка на Пасху, поскольку кролики были разного пола, соседи вскоре оказались, как сказал Саймон, «В богатом кроликами мире». Последствием оказались проблемой снабжения продовольствиями этих кроликов. «Мир, богатый кроликами, – это мир, в котором мало салата – отметил Саймон, – и наоборот».

Его реальной темой была информация, которая даже тогда, казалось, была взрывной, и он продолжал делать наблюдение, которое цитировалось много раз с тех пор:

*«В мире, богатом информацией, богатство информации означает недостаток чего-то еще: дефицит всего, что потребляет эта информация. То, что потребляет информация, довольно очевидно: она поглощает внимание получателей. Следовательно, огромное количество информации создает бедность внимания и необходимость эффективно распределять это внимание среди переизбытка источников информации, которые могут его потреблять» (Герберт А.С.) [1].*

Прошло четырнадцать лет, как появилась площадка видеохостинга. YouTube был запущен 14 февраля 2005 года Стивеном Ченом, Чадом Херли и Джаведом Каримом. Через полтора года Google заплатил \$1650 000 000 за YouTube. Выплативая такую огромную сумму, Google знал, какие перспективы по сбору внимания у этого сервиса. Теперь это второй по посещаемости сайт в мире, после поисковика Google. В отличие от поисковика YouTube удерживает внимание пользователя на своей площадке намного дольше. Мир видеоконтента распространяется на все части Интернета, но вместо того, чтобы расширять нашу вселенную, кажется, он превратился в мир только за экраном. Почему люди так интерактивно взаимодействуют с этой площадкой. В работе рассмотрена коммуникация с этим сервисом в нескольких формах, чтобы сделать вывод о том, почему это влияет на экономику внимания.

**Экономика внимания.** Компьютеры принесли в наш мир новое понимание хранения и воспроизведение информации. Однако когда сегодня возник избыток информации, что, по сути, затрудняет ее продвижение к потребителю, возник акцент на понятие внимания, поскольку без внимания информационные процессы вообще невозможны.

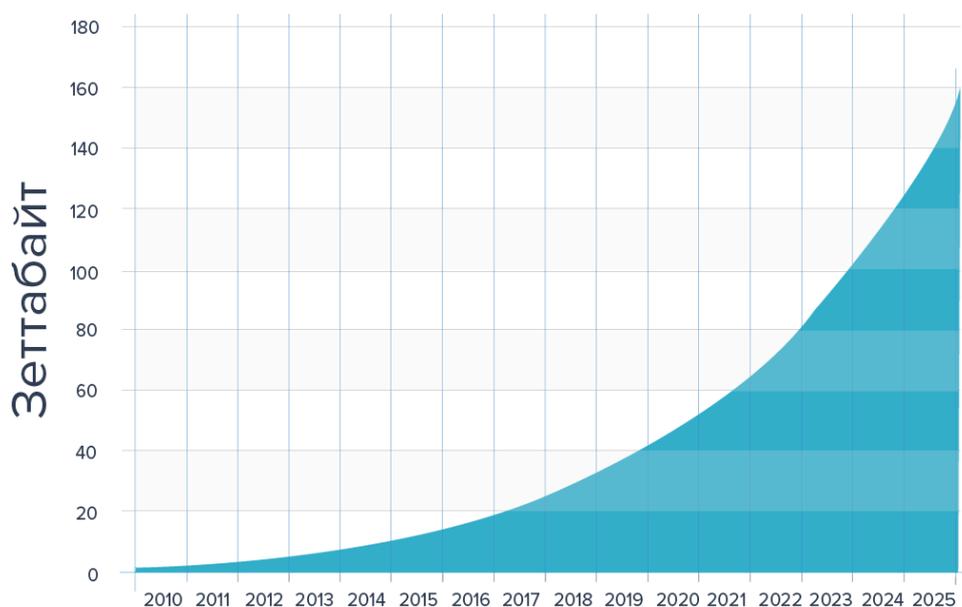


Рис. 1. Количество созданных данных с 2010 года до прогнозного 2025 года

На рис. 1 можно заметить, что информация растет быстрыми темпами, эта тенденция будет только увеличиваться. С увеличением количества информации будет обесцениваться информация, и расти цена на пользовательское внимание.

Экономика промышленно развитых стран резко изменилась. Мы свернули за угол в сторону экономики, в которой все больше работников не занимаются непосредственно производством, транспортировкой и распределением материальных благ, а вместо этого зарабатывают на жизнь, управляя информацией или работая с ней в той или иной форме. Большинство называют это «информационной экономикой».

Эта концепция в корне меняла понимание взаимодействия человеческого внимания, так как на протяжении большей части человеческой истории информации, которой не хватает, и внимания было много. Герберт А. Саймон в нескольких предположениях, сделал предсказание изменения экономических отношений между производителями и потребителями. В будущем ценность информации (производимого материала) будет стремиться к нулю, в то время как ценность внимания, которая принадлежит потребителям, но может быть использована компаниями, которые

помогают им распределять ее, будет только расти. Мы видим, как, такие крупные компаний как: YouTube, Google, Facebook одержали победу против газетных и печатных изданий. Как появилась эта концепция, так появился и главный вопрос о том, как измерить этот недавно идентифицированный ресурс, называемый вниманием. А.С. Герберт думал, что ответ был довольно очевидным: внимание должно измеряться количеством времени, которое средний человек тратит на что-то сфокусированное. Такие «единицы внимания» в дополнение к любым денежным затратам на получение информации отражают стоимость [1].

По определению, экономика – это изучение того, как общество использует свои ограниченные ресурсы. И информации не мало – особенно в сети, где ее не только много, но и много. Мы тонем в информации, но постоянно увеличиваем наше поколение. Таким образом, возникает ключевой вопрос: есть ли что-то еще, что течет через киберпространство, что-то, что является дефицитным и желательным? Есть. Никто не будет размещать что-либо в Интернете без надежды получить что-то. Это называется вниманием. А экономика внимания, а не информации, – это естественная экономика киберпространства. Внимание имеет свое поведение, свою динамику, свои последствия. Построенная на нем экономика будет отличаться от привычной, основанной на материалах.

Все устройства, которые были созданы на сегодня, требуют от нас внимания. Различные сайты, наподобие социальных сетей, сайтов для хостинга видео, сайтов для блога были созданы с целью привлечения пользовательского внимания и конвертацией в ценностное преобразование.

Базовые идеи экономики внимания относительно просты. Являясь экономикой, она предлагает рынок, на котором пользователи соглашаются платить за предоставляемые сервисы своим вниманием. Конечной целью является, конечно же, продажа чего-либо потребителям, но эта продажа необязательно будет прямой или сиюминутной. Например, новостные потоки хорошо иллюстрируют это положение. Они требуют от пользователей их внимания в обмен на возможность показа рекламы. Поисковые движки действуют подобным образом: они показывают рекламу в обмен на помощь в нахождении ответов в онлайн. YouTube не остался в стороне, он показывает нам контент в обмен на наше внимание. Мы получаем развлечение, а взамен платим вниманием. Сервис привязывает к себе внимание, тут и происходит обмен информацией на внимание пользователя.

**Внимание и YouTube.** Внимание – это ограниченный ресурс: 7,7 млрд человек на планете, каждый из которых находится в сознании около 16 ч в день, могут обеспечить полное внимание в течение 123 млрд ч.

Теперь учтите, что 1 млрд этих драгоценных часов уделяется YouTube каждый день, т.е. около 1% от общего объема, доступного в мире. Учитывая данные в табл. 1, можно сказать, что платформа концентрирует огромное количество внимания. Каждую минуту загружается на платформу 300 ч ролика. Не все ролики будут оплачены вниманием по достоинству, внутренние механизмы YouTube будут учитывать разные показатели и рекомендовать пользователям. Большая часть аудиторий производит обмен своего внимания на информационный контент через мобильные устройства. Данные в табл. 1 актуальны на 2019 год, источником является официальная статистика YouTube на сайте самого сервиса.

Таблица 1. YouTube в цифрах [2]

Качественный показатель	Количественный показатель
Общее количество пользователей	1 900 000 000 пользователей
Количество загруженных часов на площадку каждую минуту	300 ч

Качественный показатель	Количественный показатель
Количество ежедневных просмотров видеороликов	5 000 000 000 просмотров
Количество уникальных посетителей в день	30 000 000 посетителей
Общее количество часов просмотра видео на площадке каждый месяц	3 250 000 000 ч
Среднее количество мобильных видеороликов YouTube в день	1 000 000 000 роликов
Доля просмотров, генерируемая с мобильных устройств	55%
Доля охвата интернет-аудитории	95%
Годовая стоимость работы и обслуживания YouTube	\$6 350 000 000
Годовой доход YouTube составляет	\$4 000 000 000

Исследование влияния географии и локализации контента на популярность видео показало, что, несмотря на то, что YouTube является глобальным сайтом, популярность видео на YouTube ограничена географической локализацией темы данного видео (Brodersen, Scellato, & Wattenhofer, 2012). Черты создателя влияют на полученное внимание. Исследователи обнаружили, что загрузчик, имеющий больше социальных связей (Borghol et al., 2012; Rodrigues, Benevenuto, Almeida, Almeida, & Gonçalves, 2010) и сосредоточенный на определенных группах связей, увеличивает популярность видео. Ссылки на видео также занимают важное место во внимании, которое получает видео. Внешние ссылки могут существенно увеличить количество просмотров видео, если они появляются в нужное время. Также рекомендаций из списка «Похожие видео» на YouTube для большинства видео являются более крупным источником просмотров, чем поисковые предложения [3].

Из рис. 2 видно, что большую часть аудитории YouTube составляет люди в возрасте 25–44. В зависимости от возраста и предпочтении в тематике видеоконтента, можно предположить, что коэффициенты единиц внимания будут разными.

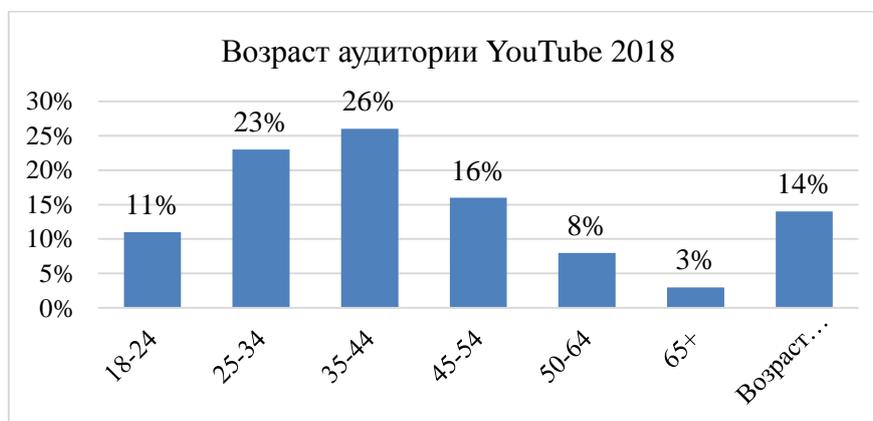


Рис. 2. График распределения возраста аудиторий YouTube [2]

**Экономика внимания: YouTube как один из крупнейших банков внимания.** Если учитывать наступления экономики внимания, то можно считать YouTube крупнейшим банком внимания, так как огромная концентрация внимания приходится на долю всего трафика в сети Интернет. Если брать наше внимание за единицу измерения, грубо говоря, скажем, что это валюта, то YouTube можно считать банком внимания, который хранит наше внимание в определенное время, распоряжаясь им, направляя наше внимание на определенный контент, допустим рекламу. Храня там наше внимание, мы получаем процент от нашего вклада в виде рекомендаций.

В табл. 2 указаны различные YouTube блогеры, в список включены от самых популярных блогеров до не сильно популярных блогеров. YouTube предлагает нам услуги по хранению внимания, последующий переход нашего внимания происходит в счета блогеров, а они конвертируют внимание в материальные ресурсы. Самая высокая конкуренция за внимание, происходит в тематике развлечения. Если переводить внимание в денежный эквивалент, то видно, что блогеры из тематики развлечения зарабатывают больше чем остальные.

Таблица 2. Общие показатели YouTube блогеров [2]

Блогер	Кол-во видео	Кол-во подписчиков	Общее кол-во просмотров	Тематика канала	Годовой доход
Pewdiepie	3 855	96 414 675	21 700,911 399	Развлечения	\$15,2М
Ryan ToysReview	1 407	19 624 272	69 122 866	Развлечения	\$28,4М
Olga Kay	328	807 917	69 122 866	Развлечения	\$2К
Vexxed	33	523 963	48 969 754	Развлечения	\$29К
Brandon Campbell	1 020	190 783	34 065 230	Люди	\$9,2К
Nick's Strength and Power	1 659	740 380	304 386 823	Спорт	\$371,8К

Учитывая данные указанные в табл. 3, прибыль не всегда кратна вниманию, т.е. не все конвертируемое внимание имеет одинаковую стоимость. Количество лайков и комментариев, коррелирует с количеством загруженного видео на канал, но эти показатели можно взять за основу измерения внимания. Соотношение подписчиков показывает, что многие люди, оплачивая внимание, не являются подписчиками канала. Тут можно сделать вывод, что рекомендательная система распределяет внимание, принося внимание блогерам. Примерная оценка сделана с помощью среднего значения соотношения просмотров к лайкам на одно видео. Если сравнить табл. 3 с табл. 2, то можно заметить, что Ryan ToysReview имеет высокий заработок в денежном эквиваленте, также коэффициент в таблице говорит о высокой концентрации внимания на одном его видео. У этого блогера отключена функция комментирования видео, поэтому его среднее значение соотношения просмотров к комментариям на одно видео равняется нулю.

Таблица 3. Активные действия со стороны аудитории YouTube блогеров [2]

Блогер	Общее кол-во лайков	Общее кол-во комментариев	Среднее значение соотношения просмотров к лайкам на одно видео	Среднее значение соотношения просмотров к комментариям на одно видео
Pewdiepie	841 546 131	71 222 602	0,039	0,003
Ryan ToysReview	32 719 810	0	0,473	0,000
Olga Kay	1 148 993	258 488	0,017	0,004
Vexxed	1,257 278	204 722	0,026	0,004
Brandon Campbell	894 326	345 896	0,026	0,010
Nick's Strength and Power	5 336 178	883 352	0,018	0,003

**Заключение.** Глобальный интернет и быстрый рост информации требуют новые механизмы транспортировки внимания пользователей. Решением для этих проблем, может стать сжатие информации или новые рекомендательные системы, которые могут лучше распределять наше внимание. Потратив внимание на YouTube, упускается возможность распределить наше внимание на других участниках рынка информации. Просматривая различных блогеров на YouTube, которых нам рекомендует сервис, можно упустить ценный для нас контент. Также бизнес иногда упускает, что реклама, прокрученная перед контентом, который нам интересен, может снижать наш коэффициент внимания, тем самым уменьшая наш кредит доверия. Когда вокруг слишком много информации, стоимость ее неверной подачи весьма высока – она может свести к нулю весь кредит доверия к источнику [4, 5].

### **Литература**

1. Herbert A.S. Designing organizations for an information-rich world // Computers, communications, and the public interest. – 1971. – № 2. – P. 38–45.
2. YouTube Analytics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://socialblade.com/> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Morgan J.S., Barjasteh I., Lampe C., Radha H. The Entropy of Attention and Popularity in YouTube Videos [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1412/1412.1185.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
4. Lanham R.A. The Economics of Attention: Style and Substance in the Age of Information *Journal of Cultural Economics*. – 2007. – V. 31. – № 2. – P. 167–169.
5. Rose F. The Attention Economy 3.0 // *Milken Institute Review Third Quarter*. – 2015. – № 7. – P. 42–50.

**Барков Евгений Игоревич**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, студент группы № U41312

Направление подготовки: 27.04.05 – Стратегическое управление инновациями  
e-mail: astarot111@rambler.ru**Гусарова Татьяна Игоревна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, студент группы № U41312

Направление подготовки: 27.04.05 – Стратегическое управление инновациями  
e-mail: tatatata26@yandex.ru**Коваленко Борис Борисович**

Год рождения: 1958

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, д.э.н., профессор

e-mail: kovalenkob@mail.ru

**УДК 330.34****АНАЛИЗ ПРОТИВОРЕЧИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****Барков Е.И., Гусарова Т.И.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Коваленко Б.Б.**

В работе дана характеристика инновационной деятельности и ее особенности, рассмотрены и проанализированы противоречивые области и аспекты, связанные с осуществлением инновационной деятельности, а также изучена и проанализирована проблематика осуществления инновационной деятельности на практике.

**Ключевые слова:** инновация, инновационная деятельность, инновационное развитие, противоречие инновационной деятельности, криптовалюта, биткоин.

По состоянию на сегодняшний день инновации продолжают способствовать становлению современного информационного общества. Можно сказать, что благодаря инновациям формирование, применение и распространение ранее неизвестных знаний приобрели глобальные масштабы и вышли на совершенно иной уровень. Использование новых знаний инновационно-активными субъектами, в свою очередь, способствует разработке концептуально новых материалов и способов его добычи и использования, производственных, космических, информационных, социальных и иных технологий, оборудования и т.д., что оказывает серьезное развитие на мировое благосостояние и перспективы его роста [1].

В соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ под инновационной деятельностью понимается деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности [2]. Проблемы инновационной деятельности уже долгое время располагаются в центре внимания передовых умов XXI века. Однако, при имеющемся диапазоне мнений относительно самой сути инноваций, на сегодняшний момент практически отсутствуют исследования и разработки, посвященные внутренним противоречиям, присущим инновационной деятельности.

Упоминание термина «инновация» (лат. innovatio – досл. «в направлении изменений») появлялось еще в научных трудах XIX века, однако заслуга по внедрению

данного понятия в научную терминологию и его широкое распространение принадлежит австрийскому и американскому экономисту Йозефу Шумпетеру: в его трудах термины «новшества» и «инновация» связывались с темпами развития экономики посредством их влияния на рынок, протекаемые на нем процессы, оказываемые товары и услуги, создаваемую продукцию и пр. Данный деятель экономики при изучении составляющих экономического роста и совершенствования рыночной системы помимо противоречий и взаимоисключающего влияния экономического развития и равновесия обнаружил дуалистичный характер нововведений – по его мнению, инновации воздействуют на экономическое развитие биполярно, – в зависимости от рассматриваемого уровня экономики. Кроме того, Шумпетером была выявлена дуалистичность динамики инноваций, связанная с одновременной статичностью и динамичностью инновационных процессов на различных экономических уровнях. Наконец, разрабатываемые и внедряемые нововведения инновационно-активным субъектом способствуют нормализации и урегулированию экономики на микроуровне, при том, что именно инновации являются одним из ключевых факторов дестабилизации экономической системы на макроуровне.

Отличиями инновационной деятельности от других видов хозяйственной деятельности являются [1]:

1. сложность осуществления инновационной деятельности и ее продолжительность – на текущий момент инновационная деятельность является одним из наиболее длительных бизнес-процессов. Это связано с тем, что для пестования и разработки инновации со стадии концепта до стадии ее коммерциализации необходимо осуществить огромное число взаимосвязанных мероприятий. Из-за длительности осуществления инновационной деятельности и связанной с этим слабой прогнозируемостью конечного результата вкупе с ее требовательностью к научной базе, научно-техническим и финансовым ресурсам, производственным мощностям практическая реализация инновационных процессов заслуженно считается наиболее рискованной формой деятельности;
2. способность инноваций провоцировать серьезные изменения на рынке и системность инновационной деятельности – для доведения инновационной разработки до финишной прямой необходимо завершить все стадии инновационного процесса посредством реализации целого комплекса взаимоувязанных действий и мероприятий, что, в свою очередь, способствует постепенной адаптации инновационного продукта к рыночным условиям и неопределенностям. В свою очередь, инновации оказывают воздействие на структуру рынка, причем характер оказываемого эффекта практически невозможно предугадать;
3. требовательность осуществления инновационного процесса к человеческому капиталу – для практической реализации инновационной деятельности на практике помимо теоретической и научной базы необходимо задействовать творческую способность индивида-инноватора к формулировке концепта инновационной разработки, а также ее приспособлению и адаптации к постоянно меняющимся условиям осуществления инновационной деятельности [3];
4. неприменимость абсолютного целеполагания к инновационным процессам – напрямую вытекает из слабой прогнозируемости конечного результата из-за длительности осуществления инновационной деятельности. Достижение первоначально сформированных целей на практике далеко не всегда способствует успеху инновационной разработки из-за неуклонно меняющейся инновационной среды.

Изучение отличий внутренних свойств инновационной деятельности от прочих бизнес-процессов поспособствовало формированию убежденности в противоречивости

осуществления инновационной деятельности и выявлению дихотомий, представленных на рисунке.

Требования к морально-этическим нормам со стороны социума к разрабатываемым инновациям и экономическая целесообразность их разработки и внедрения

Необходимость соблюдения противоположных национальных (государственных) и глобальных интересов при осуществлении инновационной деятельности

Значимость кооперирования и высокая конкуренция в инновационной деятельности

Соблюдение интересов новаторов, инноваторов и потребителей инновационной продукции

Низкая прогнозируемость эффективности отдельных инноваций и стабильность тенденций инновационного развития на макроуровне

Симбиоз и взаимопроникновение коммерческого и некоммерческого сегментов инновационного процесса

Рисунок. Противоречия инновационной деятельности

Рассмотрим эффект Bitcoin и порождаемые им противоречия как пример неоднозначной инновации. История использования данной криптовалюты в качестве средства транзакции ведет свой отсчет с 3 января 2009 г., когда впервые в истории были сгенерированы первый блок и первые пятьдесят биткоинов – с этого момента биткоины использовались в качестве платежного средства. Впоследствии это поспособствовало огромной популярности Bitcoin и массовым спекуляциям с ним, активному развитию рынка криптовалют, созданию и распространению новых криптовалют и связанных с ними приложений [4].

Противоречие Bitcoin заключается в том, что данная криптовалюта обладает как существенными преимуществами, так и серьезными недостатками. Так, к достоинствам данной инновации можно отнести multifunctionality и универсальность данной платежной системы, позволяющей осуществлять транзакции по всему земному шару с большей скоростью и надежностью, а также сложность отслеживания информации об адресанте, осуществившим транзакцию с данным инструментом.

С другой стороны, использование данного инструмента на практике позволило обнаружить некоторые серьезные трудности: в частности, в такой пиринговой платежной системе как Bitcoin, практически невозможно аннулировать платеж и отменить транзакции, в том числе те, которые могут использоваться в противоправных действиях, поскольку в данной системе отсутствует какой-либо центральный банк или любой другой контролирующий орган [5]. Кроме того, трудовая теория стоимости фактически является неприменимой, для такой является как биткоин, поскольку степень эффективности его добычи (майнинга) зависит исключительно от мощности, производительности добывающих устройств, т.е. человеческий труд не используется для производства данной криптовалюты. Наконец, для создания новых единиц криптовалюты требуется гигантское количество электроэнергии – впоследствии растративание энергоресурсов в таких масштабах.

Изначальная функция Bitcoin была обозначена как упрощение осуществления транзакций по всему земному шару, однако на текущий момент данная задача не может выполняться из-за того, что данная пиринговая система превратилась в своего рода финансовое вложение и инструмент для хеджирования и спекуляций в силу резкого роста курса и ограниченности формирования новых единиц криптовалюты.

По мнению авторов, эффект Bitcoin наиболее красноречиво подтверждает мысль о том, что в процессе разработки и внедрения инноваций на практике практически невозможно предугадать эффект, который она вызовет. Вместе с тем, рассмотрев все противоречия, возникающие в процессе осуществления инновационной деятельности, становится очевидным, почему реализация инновационных проектов общепризнана самым рискованным и наиболее рентабельным в случае успеха видом деятельности.

### **Литература**

1. Драчик Н.В. Сущность инновационной деятельности и ее значение для развития современной экономики // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 2(46). – С. 72–75.
2. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ (с изменениями на 23 мая 2016 года; редакция, действующая с 1 января 2017 года).
3. Казакова Т.П. Противоречивый характер инновационного развития // Вестник СПбГЭУ. – 2014. – № 8(75). – С. 7–12.
4. Хидзев А.Т. Криптовалюта: правовые подходы к формированию понятия // Право и современные государства. – 2014. – С. 10–15.
5. Красильников О.Ю. Преимущества и недостатки развития криптовалют // Изв. Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. – 2018. – Т. 18. – № 3. – С. 253–258.

**Бебякина Алина Александровна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, студент группы № U41301

Направление подготовки: 27.04.05 – Стратегическое управление инновациями  
e-mail: a\_bebyakina96@mail.ru**Клочкова Александра Валерьевна**

Год рождения: 1977

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, к.э.н., доцент

e-mail: a.v.klochkova@mail.ru

**УДК 658.6****СТРАТЕГИЯ ФОКУСИРОВАНИЯ КАК ПУТЬ РАЗВИТИЯ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ****Бебякина А.А.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Клочкова А.В.**

В работе рассмотрены основные конкурентные стратегии организаций. Подробно описаны теоретические и практические положения стратегии фокусирования, представлены ее характерные особенности. Проведен анализ организации SkillSet, использующей данную стратегию в целях повышения своей конкурентоспособности. Проведен анализ основных конкурентов, и выявлены ключевые критерии, используемые в работе школы английского языка. На основании полученной информации разработан алгоритм применения стратегии фокусирования, и сделаны соответствующие выводы.

**Ключевые слова:** стратегия фокусирования, рыночная ниша, инновационная деятельность, конкуренты, школа английского языка.

Перед новой, развивающейся организацией всегда стоит ряд задач, которые необходимо решить. Фирма сталкивается с организацией внутреннего распорядка, выбором поставщиков и партнеров, определением целевой аудитории, но, кроме этого, основополагающим фактором успеха становится выбор траектории движения. Опыт многих фирм-гигантов и истории их развития создали стандарты, которыми в наши дни руководствуются, так называемые, «быстрые ласточки». Необходимость четко выработанного и принятого стратегического выбора привела к формированию стратегий развития организации [1–6].

В общем виде можно выделить три основные конкурентные стратегии, которые характерны для организаций:

1. стратегия лидерства по издержкам. Ключевым моментом выбора данной стратегии становится преимущество по издержкам на производство, что позволяет получать достаточно большую долю прибыли, следуя за ценой конкурентов;
2. стратегия дифференциации. Такая стратегия характерна для тех компаний, которые охватывают несколько отличных друг от друга рыночных сегментов, поддерживая лояльность и удовлетворяя спрос не одной группы потребителей, тем самым получая относительно большую долю прибыли;
3. стратегия фокусирования (рыночной ниши).

На сегодняшний день многие некрупные коммерческие организации выбирают для своего будущего развития стратегию фокусирования, поскольку она позволяет точно определить наиболее выигрышный сегмент рынка и занять его. Ключевым критерием при выборе такой стратегии является подробное изучение конкурентов с целью выявления преимуществ и сильных сторон. На основе этого разрабатывается план действий, и формируется стратегия фокусирования, применимая для организации.

Компания, выбравшая стратегию рыночной ниши, также должна определить направление развития: будет ли это ценовой подход или подход на основе дифференциации. Различие подходов заключается в том, на чем основывается конкурентное преимущество. Если на слабых сторонах конкурентов, то следует выбирать ценовой подход, если на выборе узкой специализации самой компании – подход на основе дифференциации.

Ярким примером внедрения рассматриваемой стратегии в свою инновационную деятельность является организация в сфере оказания образовательных услуг – школа английского языка SkillSet.

Основными критериями стратегии фокусирования в работе школы являются:

1. нацеленность на выбор ограниченной по масштабам сферы деятельности с ярко выделенным сегментом потребителей. Возрастающая необходимость знания английского языка позволяет организации расширить спектр оказания услуг от детского до корпоративного обучения, что оптимизирует деятельность и расширяет клиентскую базу, а также максимизирует прибыль;
2. обслуживание относительно узкого сегмента потребителей с особыми потребностями. Главными клиентами школы становятся люди, желающие в относительно непродолжительные сроки выучить английский язык для работы, учебы или в каких-то других целях.

Школа английского языка развивается, используя ценовой подход. Именно изучение своих конкурентов позволяет SkillSet использовать их слабые стороны, превращая их в свои сильные. Более того, такой подход позволяет устанавливать более высокую цену, чем у конкурентов, поскольку качество оказываемых образовательных услуг значительно выше в школе SkillSet.

В таблице приведена подробная информация об основных конкурентах школы английского языка SkillSet, сильных и слабых сторонах.

Таблица. Основные конкуренты школы английского языка SkillSet

	SkillSet	English First	Best Teach	Alibra School	Benedict
Цена за месяц	5300	9583	4480	8000	4750
Разнообразие услуг	–интенсивный английский; –безлимитный абонемент; –разговорный английский; –индивидуальные занятия; –online-курс; –китайский язык; –детские группы; –корпоративное обучение; –подготовка к ЕГЭ, ОГЭ; –подготовка к международ-	–корпоративное обучение; –персональный наставник в обучении; –обучение за границей (6 городов, помощь при поступлении в иностранные вузы, бизнес-школы); –деловой английский; –онлайн-обучение;	–услуги перевода; –online-курс; –деловой английский; –подготовка к международным экзаменам; –подготовка к ЕГЭ, ОГЭ; –английский для детей и школьников; –другие иностранные языки –корпоративное обучение –индивидуа-	– корпоративное обучение; – обучение за границей; – общий курс английского; – обучение детей и подростков; – подготовка к международным экзаменам; – онлайн-обучение; – разговорный английский	– обучение за границей; – индивидуальные занятия; – детские группы; – корпоративное обучение; – подготовка к международным экзаменам; – разговорные клубы; – интенсив-

	SkillSet	English First	Best Teach	Alibra School	Benedict
Цена за месяц	5300	9583	4480	8000	4750
	ным экзаменам	–общий курс английского; –подготовка к международным экзаменам; –обучение для детей и подростков; –подготовка к ЕГЭ, ОГЭ	льное обучение –разговорный клуб	; – фонетический курс; – мини-тренинги; – подготовка к ЕГЭ, ОГЭ; – обучение другим языкам; – международные сертификаты	ный английский
Количество филиалов, территориальное расположение	7, расположение среднее, до метро нужно идти, хотя и не далеко	6, расположение среднее, до метро нужно идти, хотя и не далеко	1, расположение удобно, около самого метро	5, расположение среднее, до метро нужно идти, хотя и не далеко	2, расположение неудобное, далеко от метро
Сайт и соц. сети	Сайт разделен на блоки в зависимости от нужной программы, яркий, хорошо составлен, есть группа в ВКонтакте, Инстаграмме	Сайт хороший, много информации, но очень замороченный, трудно найти то, что нужно	– группы в ВКонтакте нет; – сайт хороший, есть ссылки на соц. сети; – на сайте есть вкладка Вопрос-ответ	Сайт сделан непонятно, постоянно дает сбои, оформлен непонятно	Внимание распыляется, поскольку на главной странице много разных цветных ярлычков, расположенных сверху, с боков, много сплошного текста
Наличие видео, блогов, полез-	На сайте представлены портфолио всех преподавате-	– видео студентов, говорят на английском; – короткие,	Есть отзывы, представлен преподавательский состав	На сайте есть видео, блог и полезная информация	На сайте видео нет совсем, несколько фото

	SkillSet	English First	Best Teach	Alibra School	Benedict
Цена за месяц	5300	9583	4480	8000	4750
ной информации	лей, видеообучения студентов, есть полезные отзывы	позитивные ролики; – есть блог на сайте и полезная информация			
Наличие бесплатного урока, тестирования	Бесплатное тестирование, консультация и пробный урок	Тестирование, пробный урок	Бесплатный урок	Пробный урок бесплатный, день открытых дверей	Бесплатная консультация, тестирование
Ответственность за результат	Возмещение целого курса за счет школы в случае несдачи экзамена	Нет	Нет	Предоставляют отчетность об успеваемости в личном кабинете	Нет
Базовый рейтинг School-Rate	107	110,5	113,5	125,5	109,5
Лицензия на обучение	да	да	да	да	да

По результатам исследования, можно сделать вывод, что главными преимуществами школы английского языка SkillSet являются ее ответственность за результат и портфолио преподавателей.

Имея подробное описание преимуществ и недостатков основных конкурентов, организация может разработать алгоритм собственного развития, учитывая выбранную стратегию. Поскольку школа английского языка развивается по направлению фокусирования, то был подготовлен ориентировочный алгоритм внедрения стратегии фокусирования (рисунок).

Выбранная стратегия фокусирования клиентуры дает возможность сформировать совокупность определяющих компетенций, гарантирующих удовлетворение запросов определенной группы реальных и потенциальных клиентов.

Школа SkillSet руководствуется следующими параметрами стратегии фокусирования клиентуры:

1. фокусирование клиентуры (методика исключает зависимость организации от клиента, поскольку позволяет учитывать потенциальный спрос, а не только фактический);
2. сравнительный анализ компетенций организации и конкурентов, позволяющий оценивать их разработки, что снижает непредсказуемый риск на рынке новой методики обучения;

3. выявление запросов избранных групп потребителей и их учет как фактора конкурентоспособности, что позволяет активизировать повторную инновационную активность.

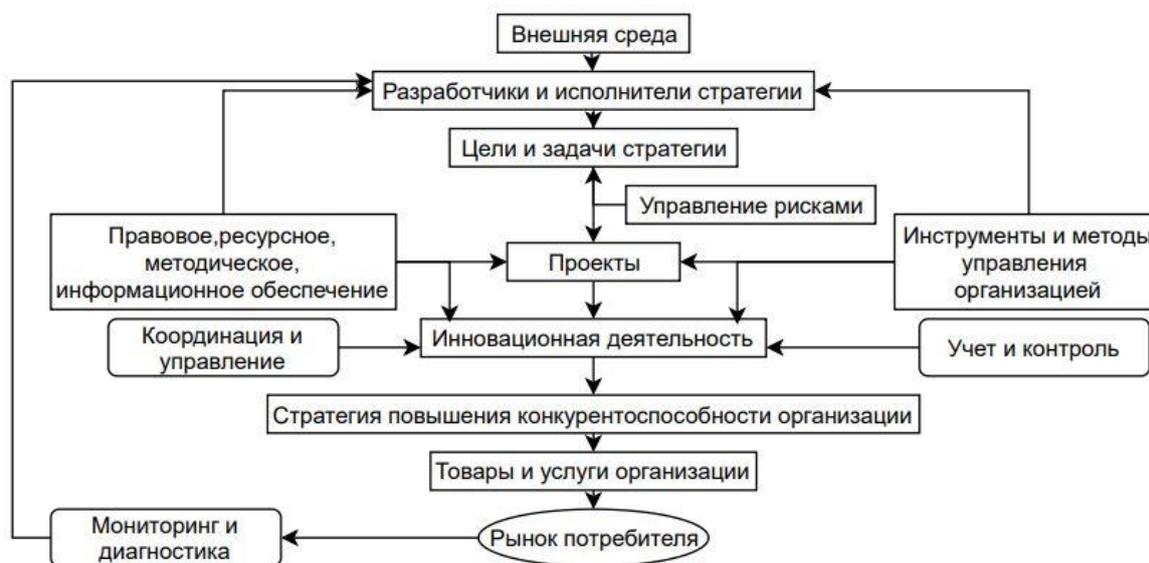


Рисунок. Алгоритм внедрения стратегии фокусирования в инновационную деятельность организации

Таким образом, стратегия фокусирования клиентуры позволяет организации использовать свои сильные стороны, обусловленные имеющимися ресурсами, в тех рыночных сегментах, где оно обладает конкурентными преимуществами. Данная стратегия обеспечивает более высокую инновационную активность, а также формирует потребительскую инновационную среду.

### Литература

1. Логинова Е., Кулагина А., Воеводина Н., Толберг В. Бенчмаркинг – инструмент развития конкурентных преимуществ. – Litres, 2017. – 250 с.
2. Брунер Д. Стратегии приема информации при образовании понятий // Познавательные психические процессы / Сост. и общ. ред. А.Г. Маклакова. – СПб.: Питер, 2001. – 415 с.
3. Чайникова Л.Н., Чайников В.Н. Конкурентоспособность предприятия: учеб. пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2016. – 192 с.
4. Фатхутдинов Р.А., Фатхутдинов И.Р. Инновационный менеджмент: [по экономическим и техническим специальностям]. – Изд. дом «Питер», 2015. – 448 с.
5. Щербакова Е.Г., Учайкин Д.А. Значение конкурентных преимуществ для предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/7\\_NMIV\\_2010/Economics/60223.doc.htm](http://www.rusnauka.com/7_NMIV_2010/Economics/60223.doc.htm) (дата обращения: 01.02.2019).
6. Фурсов В.А., Кисилева И.Н. Разработка маркетинговой конкурентной стратегии предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://socionet.ru/publication.xml?h=spz:cyberleninka:31478:14364413> (дата обращения: 29.01.2019).

**Галака Анна Константиновна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41501Направление подготовки: 38.04.05 – Бизнес-информатика

e-mail: anna\_galaka@mail.ru

**Цуканова Ольга Анатольевна**Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: zoa1999@mail.ru

УДК 658.75

**ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА SCM-СИСТЕМ****Галака А.К.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Цуканова О.А.**

В работе проанализирован рынок систем управления цепочками поставок. Рассмотрены лидеры-производители SCM-систем. Проведен сравнительный анализ наиболее востребованных информационных систем данного класса, выданы рекомендации по выбору систем.

**Ключевые слова:** SCM-система, система управления цепочками поставок, сравнение систем, анализ рынка.

В современном мире становится все сложнее представить успешно функционирующую организацию, которая не использовала бы в своей деятельности информационные технологии. В эпоху инноваций изменение внешней среды происходит достаточно быстрыми темпами, не отстает в развитии и ИТ-сфера. В организациях, деятельность которых направлена на массовое производство, все большую популярность занимают системы управления цепочками поставок SCM [1].

SCM-системы (Supply Chain Management) – системы управления цепями поставок предназначены для автоматизации и управления всеми этапами снабжения предприятия и для контроля всего товародвижения на предприятии [2].

Системы управления цепочками поставок оказались эффективным инструментом, помогающим компаниям в развитии их конкурентных преимуществ. Они используются для управления складами, транспортировкой, торговой логистикой и другими вопросами, так или иначе касающимися скоординированного перемещения товаров и услуг от поставщиков к потребителям.

Управление цепями поставок – это организационная стратегия, объединяющая подход планирования и управления различными потоками информации о сырье, материалах, продуктах, направленная на достижение экономического эффекта [3].

Хотя в современной, быстро меняющейся бизнес-среде компаниям легко доступны многочисленные инструменты для управления цепочками поставок, выбор правильного программного обеспечения SCM – непростая задача.

Прежде чем приступить к выбору и сравнению систем управления цепочками поставок, был проведен анализ международного и российского рынков SCM-систем.

По данным аналитической компании Gartner в 2017 году рынок программного обеспечения для управления цепочками поставок вырос на 13,9% и достиг 12,2 млрд долларов [4]. Тенденция увеличения темпов роста рынка SCM продолжает сохраняться уже несколько лет. По мнению директора по исследованиям компании Gartner, это напрямую связано с тем, что технологии для управления логистическими процессами

являются одними из ключевых компонентов для реализации стратегий цифрового бизнеса [5].

На рынке SCM-систем по-прежнему доминирует компания SAP SE, доля рынка которой составила 26,6%. Компания SAP продолжает выпускать множество новых программных продуктов и модулей для данной отрасли.

За ней следует компания Oracle с долей рынка 13,7%. На третьем месте расположилась компания JDA Software (4,4%). Доля рынка Infor и Manhattan Associates составляют 2,3% и 1,8% соответственно.

На рисунке представлена диаграмма лидеров-производителей SCM-систем на мировом рынке.

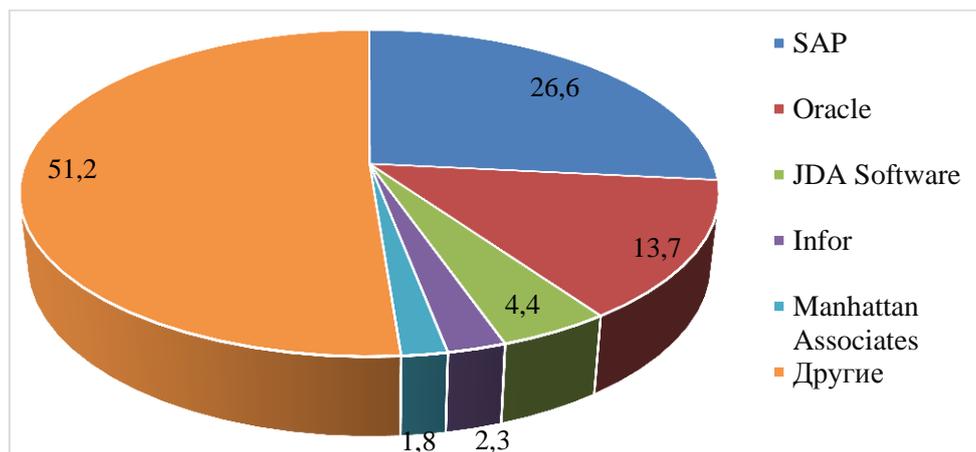


Рисунок. Лидеры мирового рынка по производству SCM-систем

Анализ рынка SCM-систем позволил выбрать пять наиболее популярных информационных систем данного класса: SAP SCM EWM, Oracle Transportation Management, JDA Supply Chain Planner, Infor SCM, Manhattan Associates: Extended Enterprise Management.

Для определения наиболее подходящей системы были проанализированы основные характеристики системы (стоимость, функционал, надежность) и соответствующие им оценки. Прежде всего, были определены критерии оценки систем, предположив, что компания желает внедрить недорогую надежную систему с широким функционалом.

Критерии оценки систем и их весовые коэффициенты значимости для компании приведены в табл. 1.

Таблица 1. Критерии оценки систем и их весовые коэффициенты значимости

№ п/п	Наименование критерия	Весовой коэффициент значимости критерия
1	Стоимость	0,15
2	Надежность	0,15
3	Функциональность	0,17
4	Масштабируемость	0,08
5	Наличие технической поддержки	0,07
6	Простота использования	0,08
7	Восстановление при отказе системы	0,11
8	Используемая СУБД*	0,07
9	Сохранение резервных копий данных	0,12
Итого:		1

\* СУБД – система управления базами данных

Оценка анализируемых SCM-систем в соответствии с системой разработанных критериев осуществлялась с использованием пятибалльной системы. В табл. 2 приведен результат произведения коэффициента значимости критерия и оценки системы.

Таблица 2. Сравнительный анализ лидирующих SCM-систем

Критерий	Система				
	SAP Novardis EWM	Oracle	JDA	Infor SCM	Manhattan Associates
Стоимость	$=3 \cdot 0,15=0,45$	0,45	$=4 \cdot 0,15=0,6$	0,45	0,6
Надежность	$=5 \cdot 0,15=0,75$	0,75	$=4 \cdot 0,15=0,6$	0,6	0,6
Функциональность	$=5 \cdot 0,17=0,85$	0,85	$=4 \cdot 0,17=0,68$	0,51	0,68
Масштабируемость	$=4 \cdot 0,08=0,32$	0,32	0,24	0,16	0,24
Наличие технической поддержки	$=5 \cdot 0,07=0,35$	0,35	0,28	0,21	0,35
Простота использования	$=3 \cdot 0,08=0,24$	0,32	0,24	0,32	0,24
Восстановление при отказе системы	$=4 \cdot 0,11=0,44$	0,44	0,33	0,33	0,44
Используемая СУБД	$=5 \cdot 0,07=0,35$	0,35	0,28	0,28	0,35
Сохранение резервных копий данных	$=5 \cdot 0,12=0,6$	0,6	0,48	0,48	0,48
Итого:	4,35	4,43	3,73	3,34	3,98

Из табл. 2 следует, что система, набравшая наибольшее количество баллов – «Oracle Transportation Management» (4,43), не отстает от нее «SAP Novardis EWM» (4,35) и Manhattan Associates (3,98).

Таким образом, проанализировав наиболее значимые характеристики лидирующих на рынке SCM-систем, можно сделать вывод, что информационная система «Oracle Transportation Management» может быть рекомендована компании как недорогая, надежная система с широким функционалом для управления цепочками поставок. Также отличными характеристиками обладает система SAP Novardis EWM, единственное отличие которой от «Oracle Transportation Management» заключается в сложности ее использования.

### Литература

1. Srivastava S.K. Comparative analysis of supply chain management practices of a few select firms in India [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pomsmeetings.org/confpapers/004/004-0407.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Барановская Т.П., Вострокнутов А.Е., Ефименко А.В. Исследование SCM-систем: анализ рынка, выбор и внедрение для корпоративных интегрированных структур // Научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 116(02). – С. 1–20.
3. SCM востребованы как отдельный класс ПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.erp-online.ru/phparticles/show\\_news\\_one.php?n\\_id=549/](http://www.erp-online.ru/phparticles/show_news_one.php?n_id=549/) (дата обращения: 06.03.2019).
4. Will Green, SCM software market worth \$12.2bn according to Gartner [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cips.org/en/supply-management/news/2018/july/scm-software-market-worth-122bn/> (дата обращения: 06.03.2019).
5. SCM (мировой рынок) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:SCM\\_\(мировой\\_рынок\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:SCM_(мировой_рынок)) (дата обращения: 06.03.2019).

**Гирш Линда Валерьевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41662Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: bosslindos@gmail.com

**Соловьева Дина Витальевна**

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: dinasolovieva@yandex.ru

**УДК 339.138****ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ КАК МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ  
ВНУТРЕННЕГО БРЕНДА НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИЙ ИТ-СФЕРЫ****Гирш Л.В.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.**

В работе проводилось исследование понятия позиционирования внутреннего бренда на примере компаний ИТ-сферы. По итогам проведенного анализа предложено авторское определение «позиционирование внутреннего бренда». Также изучен процесс формирования внутреннего бренда, создана модель определения компании с точки зрения позиционирования. Рассмотрено, как продвигать внутренний бренд с помощью его позиционирования.

**Ключевые слова:** позиционирование внутреннего бренда, внутренний брендинг, HR-бренд, продвижение внутреннего бренда, ИТ-сфера.

Брендинг всегда был ориентирован на конечный продукт, однако сейчас в компаниях по всему миру возникает переосмысление понятия брендинга: сотрудники стали неотъемлемой его частью, ведь опыт бренда в основном формируется людьми, создающими продукт или услугу. Поэтому в настоящее время талантливые сотрудники становятся основным источником конкурентного преимущества. Компании все чаще делают большой акцент в привлечении соискателей на материальные блага, предлагая бонусы в работе, высокую заработную плату, дополнительные мероприятия. Однако не все работодатели задумываются об основополагающей критерии, почему люди идут в ту или иную компанию за меньшие бонусы. В этом решающую роль играет позиционирование компании, образ, который возникает у соискателя в голове еще задолго до собеседования. Создание привлекательного образа компании как работодателя актуально для компаний любых сфер и масштаба, это дает дополнительное и весомое преимущество в «войне за таланты» [1, 2].

Позиционирование компании лежит в основе ее внутреннего брендинга, управление которым позволяет решить вопросы, связанные с корпоративной культурой и консолидацией сотрудников перед вызовами рыночной экономике. Под внутренним брендом компании можно понимать совокупность установок, представлений, мнений, эмоций, характеристик, ценностей о работе в компании в сознании сотрудника. Внутренний бренд направлен на настоящих, прошлых и будущих сотрудников, поскольку они оказывают влияние на имидж внешнего бренда.

Таким образом, можно определить внутренний брендинг (рис. 1) как стратегию компании для привлечения, развития и удержания сотрудников, которая основывается на единой системе ценностей, отношениях, действиях сотрудников, влияющая на развитие внешнего бренда компании. И именно позиционирование в этом аспекте играет роль объединяющей идеи, «организационной души», на которой строится вся система ценностей. Все это позволяет сотрудникам компании не только выполнять обещание бренда по отношению к потребителям, но и «жить» брендом.



Рис. 1. Пирамида внутреннего бренда

Позиционирование внутреннего бренда компании неразрывно связано с HR-брендом, хотя первое гораздо шире и включает второе. В условиях жесткой конкуренции брендов-работодателей, востребованным оказывается тот, кто идентифицируется с набором определенных характеристик в восприятии соискателя. При этом он сам наполняет бренд содержанием, соответствующим его ожиданиям.

Также сотрудники своей компании формируют внутренний бренд после рабочего дня – разговоры, отзывы, записи в социальных сетях, все формирует репутацию бизнеса. Каждой компании, стремящейся к развитию, необходимо управлять процессом позиционирования, а не оставлять внутренний брендинг складываться стихийно. В частности, инновационные IT-компании стали уделять большую роль в формировании внутреннего бренда, поскольку рынок IT-специалистов не насыщен, а спрос на вакансии гораздо меньше, чем предложение.

Рассматривая определения понятия «позиционирование» классиков маркетинга, можно выделить схожее: это процесс, базируется на восприятии потенциальных потребителей, выгодно отличается характеристиками от марок конкурентов. Таким образом, на основе анализа определений внешнего позиционирования товаров/услуг/компаний, изложено уточнение понятия позиционирования в контексте внутреннего брендинга.

Позиционирование внутреннего бренда – это процесс формирования у сотрудников компании образов, ассоциаций, мыслей, связанных с брендом, и управления имиджем компании с целью образования прочной ценностной связи сотрудников с брендом.

Внутреннее позиционирование помогает компании привлечь соискателей, поскольку оно коррелирует с определенными ценностями и мотивами. Так, например, при рассмотрении рынка инновационных IT-компаний на предмет позиционирования, их коммуникаций для соискателей и внешнего образа, были выделены основные точки отстройки от конкурентов. Была составлена модель формирования внутреннего бренда IT-компаний с четырьмя квадрантами, как обычно позиционируют себя компании (рис. 2).



Рис. 2. Модель формирования внутреннего бренда IT-компаний

Понятие открытости или закрытости бренда формируется главами компании, ведут ли они себя честно по отношению к потребителям, открывают ли они внутреннюю информацию и свои новшества на рынке. Акценты же определяются тем, какие люди нужны в команду – командные игроки или же индивидуалисты, которые хотят решать задачи единолично и эгоистично. При этом нет правильного и неправильно позиционирования в рамках этих осей. Каждая компания решает сама как выстраивать ее индивидуальный путь развития.

Таким образом, задача внутреннего брендинга – выстраивание отношений между компанией и сотрудником. Каждый сотрудник должен не просто знать ключевые идеи компании, но и понимать и принимать их, ведь вопросы позиционирования целиком базируются на доверии и лояльности к бренду. Так, например, в компании Apple сотрудников отличает неформальный стиль в одежде как символ свободной организации, а в фирме-конкуренте IBM необходимо придерживаться официально-делового стиля в одежде, позиционируя себя как профессионала и надежного партнера.

Для решения задач внутреннего брендинга предложены следующие этапы процесса формирования позиционирования внутреннего бренда:

1. анализ внутренней ситуации в компании: на этом этапе необходимо определить какой стратегии придерживается компания в рамках внутреннего или HR-бренда, где она в конкурентном поле находится на данный момент, а где и с какими показателями хочет быть в будущем;
2. определение целевой аудитории внутреннего бренда: проведение опросов и глубинных интервью с сотрудниками, экспертных интервью с руководителями отдела, на этом этапе выявляется портрет «золотого» сотрудника, куда включается не только владения навыками, но это характер человека, ценности, психотип;
3. работа с коллективом компании: каким бренд видят нынешние сотрудники, что их устраивает, а что нет, почему они выбрали данную компанию, а не конкурента, по итогу выявляются те скрытые мотивы, ради удовлетворения которых сотрудники выбрали конкретную компанию;
4. разработка ценностного предложения сотрудника: из анализа вышеперечисленных пунктов выстраивается ценностное предложение, это не всегда предложение бонусов в работе, это намного больше, ценнее, во многом на уровне психологии людей;
5. разработка политики внутреннего брендинга: политика внутреннего брендинга является неким сводом правил с информацией: как себя вести в компании, какие

существуют праздники, как использовать корпоративные выражения; все это необходимо, чтобы новый сотрудник не чувствовал себя белой вороной на новом рабочем месте, а уже работающий осознавал важность своей деятельности.

На сегодняшний день процесс продвижения позиционирования внутреннего бренда во многом зависит от сетевого позиционирования. Это работа с корпоративными сайтами и социальными сетями, профильными порталами, реакция на комментарии и нейтрализация негативных отзывов о работе, важно дать оценить потенциальным сотрудникам и соискателям дух компании, ее ценности и возможности. Примером продвижения внутреннего брендинга внутри организации является определенный кодекс сотрудника, где сказана вся история компании, ее ценности, правила общения и дресс-код. Также можно отметить большую идею, которая транслируется на сотрудников в форме брендированных сувениров, плакатов или внутренних стикеров для мессенджеров, чтобы сотрудники и компания были на одной волне.

Однако нередко прописанные кодексы остаются лишь на бумаге, поскольку во внутренний бренд необходимо вкладываться не только физическими усилиями HR-, PR-, бренд-менеджеров, но это также стоит больших материальных затрат. Для этого важно вести непрерывную работу над брендом, чтобы позиционирование внутреннего бренда не расходилось с внешним – потребительским, а топ-менеджмент принимал позиционирование и поддерживал его.

В работе проведено исследование понятия позиционирования с точки зрения внутреннего брендинга. По итогам проведенного анализа предложено авторское определение «позиционирование внутреннего бренда», определены задачи, решаемые с помощью позиционирования, а также изучен процесс формирования внутреннего бренда с помощью позиционирования. Рассмотрено, как позиционирование внутреннего бренда можно использовать для его продвижения.

### **Литература**

1. Mei-Pochtler A., Strack R., Sokolowski W., Kanitz C., Dederl M. One branding: uniting the employee, corporate, and product experience [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/publications/2014/marketing-sales-human-resources-one-branding-uniting-employer-corporate-product-experience.aspx> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Бруковская О., Осовицкая Н. HR-бренд. 5 шагов к успеху вашей компании. – Изд-во: Питер, 2011. – 272 с.

**Гусаров Кирилл Игоревич**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U4227Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: gusarov11kirill@gmail.com

**Александрова Ариадна Иосифовна**Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

УДК 658.1

**ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КОМПАНИЙ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ****Гусаров К.И.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Александрова А.И.**

В работе рассмотрены особенности оценки компаний, осуществляющих деятельность на развивающихся рынках. Выделяются риски, связанные со спецификой уровня развития стран, где они осуществляют свою деятельность. По результатам работы предложен новый подход к учету в оценке таких рисков.

**Ключевые слова:** оценка стоимости компании, развивающиеся рынки, оценка рисков.

**Введение.** За последние десятилетие произошло стремительное развитие компаний, ведущих свою деятельность на рынках развивающихся стран, это тесно сопряжено с увеличением значимости финансовых рынков в развивающихся странах. Данный факт является катализатором развития методов оценки стоимостей компаний. Также стоит отметить, существующие желания инвесторов из развитых стран диверсифицировать свой инвестиционный портфель компаниями из развивающихся стран. Помимо этого, постоянно увеличивающиеся объемы сделок по межграницным слияния и поглощениям заставляют инвесторов разрабатывать новые методы оценки и адаптировать существующие для получения наиболее справедливой стоимости компании.

**Основная часть.** Для оценки компаний, осуществляющих свою деятельность на развивающихся рынках, как правило, применяются уже существующие модели, используемые для оценки компаний из развитых стран. В связи с тем, что данные модели адаптируются и подгоняются под специфику страны, где компания ведет свою деятельность, возникают трудности и ошибки, которые, в свою очередь, ведут к ухудшению анализа.

- Конвертация валюты. Зачастую для анализа компаний из развивающихся стран, местную валюту конвертируют в более твердые, такие как доллар США либо ЕВРО. Однако необходимо учитывать волатильность валютного курса местной валюты, а также более высокий уровень обесценивания местной валюты по отношению к твердым валютам.
- Страновой риск. При оценке стоимости компании страновой риск имеет важное значение, так как данный риск должен учитываться на многих этапах построения модели оценки. Важно не допустить дублирования удвоения учета странового риска.
- Эффект базирования. На практике часто встречается, что компания, зарегистрированная в одной стране, осуществляет свою деятельность на территории другой страны. Существуют случаи, когда данный факт не учитывается при построении модели и приводит к ложным выводам относительно инвестиционной привлекательности компании.

- Игнорирование скрытой информации. Компании имеют разные политики относительно раскрытия данных, зачастую законодательство развивающихся стран недостаточно регулирует данный вопрос, в связи с этим возникают проблемы в доступности всей необходимой информации для анализа.
- Постоценочные риски. В развивающихся странах стоит учитывать возможность национализации компании или бизнеса в целом. Поэтому для получения справедливой оценки данные риски должны быть учтены.

**Результаты.** В результате работы выработаны следующие подходы к учету вышеизложенных рисков.

С целью минимизации сразу ряда рисков может быть использована ставка дисконтирования, используемая при построении финансовой модели компании. Определение ставки дисконтирования является одной из основных задач финансового моделирования в данной работе, в качестве ставки дисконтирования используется средневзвешенная стоимость капитала (WACC) [1]:

$$WACC = W1 \cdot Re + W2 \cdot Rd(1-h).$$

Оценка ставки дохода на собственный капитал будет рассчитана на основе базовой модели CAPM (Capital Assets Price Model), которая предполагает использование безрисковой ставки с добавлением к ней премий за систематические риски, присущие рынку, на котором ведет свою деятельность оцениваемая компания. Формула расчета может выглядеть следующим образом:

$$Ks = R + b(Rm - R) + x + y + f,$$

где  $R$  – безрисковая ставка;  $b$  – бета-коэффициент.

Валюты развивающихся рынков имеют высокую волатильность, что должно быть учтено при оценке стоимости компаний. Зачастую для анализа компаний из развивающихся стран, местную валюту конвертируют в более твердые, такие как доллар США либо ЕВРО. В результате конвертации может произойти искажение модели оценки в целом, причинами этого является более высокая волатильность местной валюты по отношению к зарубежным валютам, а также пренебрежение различиями в темпах обесценения используемых валют. В рамках минимизации вероятности реализации данного риска производится корректировка ставки дисконтирования путем учета в ней инфляционного дифференциала двух валют. Формула расчета, предоставленная Асватом Дамодараном, выглядит следующим образом [2]:

$$r_{\text{лок.валюты}} = \left(1 + r_{\text{заруб.валюты}}\right) \frac{(1 + E_{\text{лок.валюты}})}{(1 + E_{\text{заруб.валюты}})},$$

где  $r$  – ставка дисконтирования;  $E$  – ожидаемая инфляция.

Данный подход позволяет нивелировать негативное влияние качественных характеристик локальной валюты для минимизации риска искажения результатов анализа.

Фактор страны, где ведет свою деятельность оцениваемая компания, оказывает значительное влияние на анализ посредством наличия экономической, политических и других рисков. Объединить данные риски можно в понятии «страновой риск», который отражает возможность реализации рисков, связанных с деятельностью государства. В ходе оценки относительно странового риска превалируют два вопроса: во-первых, как правильно учесть данный риск в оценке; во-вторых, необходимо оценить степень его влияния на рассматриваемую компанию [3].

Учет данного риска может быть произведен добавлением премии к ставке дохода на собственный капитал. Расчет премии странового риска предлагается осуществлять способами, которые базируются на государственных облигациях и рейтингах.

- Метод кредитного рейтинга. В качестве премии за страновой риск используется разница между доходностью государственных облигаций в твердой валюте, например, в Российской Федерации это еврооблигации, и доходностью казначейских облигаций США, другими словами, мера странового риска может рассматриваться, как доходность государственных облигаций. Далее необходимо произвести корректировку результата на кредитный рейтинг страны, который присваивается рейтинговыми агентствами, например, S&P. Иными словами, для групп рейтинга рассчитывается среднее значение дефолтного спреда. Многие развивающиеся страны имеют сильную волатильность уровня доходности государственных облигаций, поэтому спред доходности на крайнюю дату может являться выбросом в общей выборке, поэтому предлагается брать среднее значение за период пяти лет, данный подход поможет сгладить волатильность доходности. Рисунок показывает волатильность доходности облигаций России и Бразилии, средние значения за рассматриваемый период составили 11,94% и 9,07% соответственно, что на 2,6% и 0,3% п.п. выше значений доходности крайней даты рассматриваемого периода. В случае со ставкой доходности бразильских ценных бумаг весомую разницу обеспечил политический кризис, наблюдавшийся в период 2014–2015 гг. Отдельно стоит отметить, относительную стабильность, которую показывают государственные облигации Индии. Для сравнения на графике приведены значения спреда доходности государственных облигаций США, которые на протяжении рассматриваемого периода имеют значение доходности в районе 2,3%. Применение средней доходности в подходах определения премии странового риска позволит более точно корректировать ставку доходности собственного капитала при оценке стоимости компании, путем сглаживая волатильности, присущей экономиками развивающихся стран.

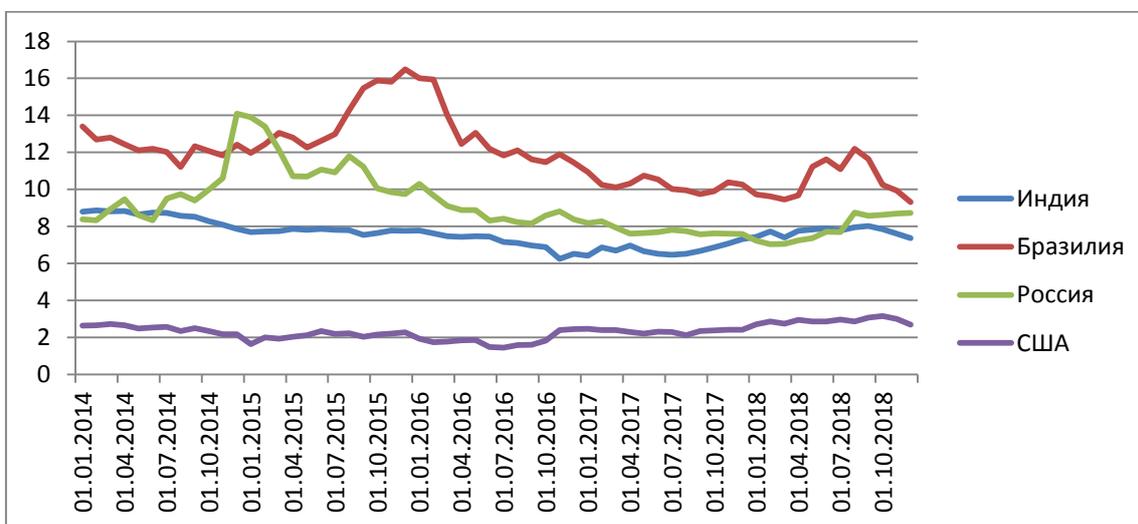


Рисунок. Спред доходности 10-ти летних государственных облигаций (источник: [www.investing.com](http://www.investing.com))

- Стандартное отклонение фондового рынка. Еще одним методом расчета премии странового риска является использование волатильности фондовых рынков, а именно отношение стандартных отклонений цен на акции [4]. В данном подходе авторы рассматривают волатильность в форме стандартного отклонения фондового рынка развивающийся страны к аналогичному показателю развитой страны, например, США. Данный подход имеет ряд проблем: во-первых, он не учитывает различия качественных характеристик, таких как структура или ликвидность. Как правило, на ликвидных рынках премии за риск переоцениваются, а на неликвидных

наоборот, это возникает из-за активности, присущей участникам ликвидных рынков. Во-вторых, использование разных валют, однако данную проблему несложно решить путем перевода локальной в валюту развитой страны.

- Модифицированный метод дефолтного спреда. В связи с тем, что спред риска дефолта учитывает только вероятность невыполнения государством своих обязательств, данный показатель можно скорректировать, применив к нему мультипликатор, который рассчитывается по примеру второго подхода, с одним отличием: в нем измеряется отношение стандартных отклонений локального рынка капитала и государственных облигаций развивающейся страны [2]. Данный метод позволяет скомбинировать преимущества двух методов, увеличивая страновую премию за риск, в случае высокой волатильности чисел, и уменьшая – в противоположном случае.

Каждая компания в разной степени подвержена влиянию странового риска. Степень влияния можно оценить, исходя из трех факторов.

1. Источники выручки. Какой процент выручки компании генерируется в той или иной стране. Например, если 70% процентов выручки компания получает в Российской Федерации, то можно утверждать, что степень влияния странового риска на компанию высокая. Также нужно отметить, что если остальной процент выручки также генерируется в развивающихся странах, то степень влияния увеличивается пропорционально.
2. Расположение производственных мощностей. Компания может генерировать всю выручку в развитой стране с низким значением странового риска, однако иметь свои производственные мощности в странах с низкой стоимостью труда, что, в свою очередь, заставляет исследователя при оценке учитывать фактор странового риска государства, где располагается производство компании. Отличным примером влияния данного фактора могут стать нефтегазовые компании, которые разнимаются разработкой месторождений по всему миру. Степень влияния также может быть оценена аналогичным с выручкой способом.
3. Источники финансирования могут дать дополнительную информацию для оценки влияния странового риска на компанию. В случае если компания получает значительную часть финансирования от организаций, которые являются резидентами развивающихся стран, и подвержены влиянию двух вышеуказанных факторов, то на компанию транслируется страновой риск, который можно оценить в доли от общего капитала компании.

Данные факторы могут быть использованы в так называемом лямбда-подходе. Значение премии странового риска умножается на переменную лямбда, которая отражает степень влияния данного риска в конкретном случае. Сложность данного подхода заключается в доступности информации для проведения расчетов, а также фокус на одном из факторов, который может быть менее значимым для компании, чем остальные.

Еще одним подходом для оценки влияния странового риска является использование бета-коэффициента. Значительным преимуществом бета-коэффициента является то, что его значения можно легко найти в открытых источниках для широкого спектра фирм, однако, по своей сути бета-коэффициент оценивает макроэкономические риски, что является недостатком в оценке влияния странового риска. В случае когда рассматривается компания, для которой значение бета-коэффициента недоступно, возможно использование аналогичного коэффициента для компании из развитой страны, однако данная компания должны быть схожа с рассматриваемой, а именно, одинаковая отраслевая принадлежность, структура издержек, финансовый рычаг [5].

Как уже было отмечено ранее, сбор информации является основополагающим этапом всей процедуры оценки стоимости компании. Из-за существующего различия в

правилах и политиках раскрытия информации, подход к сбору информации должен изменяться в зависимости от компании и страны, где она базируется.

- Альтернативные источники. Одним из основных источников, используемых для сбора информации, является финансовая отчетность компании, а именно, если руководствоваться терминами РСБУ: бухгалтерский баланс, отчет о финансовом результате, отчет об изменении капитала, отчет о движении денежных средств и другие. На практике часто встречается, что какие-то формы недоступны или не формируются, например, в Российской Федерации отчет о движении денежных средств обязателен к формированию только по итогам закрытия года, за более короткие периоды зачастую формируется только первая и вторая форма бухгалтерской отчетности. В данном случае исследователю может помочь тесная связь между формами, а именно, вывод из одной формы отчетности показателей в другой.
- Прогнозирование на основе исторических данных. Подход прогнозирования данных может быть использован для прогнозирования расходов компании, имея информацию о структуре расходов можно спрогнозировать их при помощи предиктивной модели.
- Значения по отрасли. Недостающую информацию можно заменить значениями компаний, которые оперируют на том же рынке, в той же отрасли, но которая более полно раскрывает информацию, однако стоит отметить, что данный подход может быть выполнен с рядом допущений. Во-первых, масштабы компаний. Понятно, что если мы оцениваем «среднего» игрока на рынке, на него не могут быть транслированы показатели лидеров. Во-вторых, следует понимать структуру двух компаний, одна компания может обладать большими складскими площадями, поэтому иметь высокие значения запасов на балансе, а вторая, наоборот, имеет менее производительные мощности, и сразу реализует все, что производит, тем самым значения запасов у нее ниже.

При дополнении данных для исследования путем замещения, прогнозирования или сравнения исследователь должен обеспечить согласованность данных, иными словами, привносимые данные не должны нарушить логику уже имеющихся данных, полученных из источников оцениваемой компании.

Постоценочные риски характерны для развивающихся стран, и не являются областью финансового анализа. Проведение их учета путем включения их в ставку доходности заемного или собственного капитала, тем самым увеличивая ставку дисконтирования, может привести к занижению справедливой стоимости компании. Поэтому вероятность таких рисков может быть использована инвестором при принятии решений. Оценка вероятности можно разобрать на примере национализации, которую следует определять с отсылкой на историческую составляющую страны, а именно, как часто производилась национализация, какого рода компании были национализированы, какова доля произведенных национализаций на возмездной основе. Данная информация позволит оценить степень риска, которому подвержена рассматриваемая компания. Для примера можно привести нефтяную отрасль Российской Федерации, где лидирующие позиции занимают компании, которые имеют высокую долю государственного участия. Более мелкие частные компании поглощаются государственными гигантами, которые тем самым увеличивают свою долю по добычи и на рынке в целом. В общем наблюдается тенденция по увеличению роли государства в российской экономике, поэтому при принятии решения об инвестировании, необходимо принимать в расчете вероятность национализации [6].

**Заключение.** В работе проведено исследование существующих особенностей оценки стоимости компании, которая осуществляет свою деятельность на развивающемся рынке. Безусловно, перечень выделенных рисков не является

исчерпывающим, однако, учитывая риски, изложенные в данной работе, можно избежать множество ошибок, которые встречаются на практике. Основная проблема заключается в адаптации моделей, используемых для оценки стоимости компаний, ведущих деятельность в развитых странах, так как существует огромное количество особенностей развивающихся рынков, и данные модели не имеют достаточной гибкости, чтобы произвести достоверную оценку стоимости.

Предложенные в работе подходы могут позволить увеличить степень успешности адаптации существующих моделей, путем минимизации вероятности допущения ошибок при оценке, а также минимизации искажения информации, которое может быть вызвано несовершенством законодательной базы развивающихся стран, а также политик оцениваемых компаний.

### Литература

1. Теплова Т. Инвестиционные рычаги максимизации стоимости компании. Практика российских предприятий. – М.: Вершина; 2008. – 236 с.
2. Damodaran A. Volatility Rules: Valuing Emerging Market Companies [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/emergmks.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Кузнецов И.А. Отражение страновых рисков в методологии оценки стоимости компании на развивающихся рынках // Финансы и кредит. – 2009. – № 24. – С. 96–101.
4. Damodaran A. Country Risk: Determinants, Measures and Implications [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://faculty.mcombs.utexas.edu/keith.brown/AFPMaterial/Damodaran%20Country%20Risk%20WP-7.15.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
5. Подкопаев О.А. Методы и подходы к расчету бета-коэффициента для определения ставки дисконтирования финансовых и реальных инвестиций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3-2. – С. 245–249.
6. Александрова А.И., Королева Л.А., Павлова С.В. Финансовое обеспечение инновационной деятельности // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2017. – № 2(29). – С. 1–7.

**Гусарова Татьяна Игоревна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41312Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: tatatata26@yandex.ru

**Сазанович Юлия Александровна**

Год рождения: 1979

Университет ИТМО, центр изучения иностранных языков, ст. преподаватель

e-mail: sazanovich@corp.ifmo.ru

**UDK 65.012****PROJECT MANAGEMENT: METHODOLOGY OVERVIEW****Gusarova T.I.****Supervisor – Sazanovich I.A.**

The purpose of the research is to compare traditional and agile project management methodologies. The comparison is made based on Waterfall and Scrum, relevant methods for these methodological groups. The choice of methodology is proved to be factor-dependent.

**Keywords:** project, project management, innovation, traditional project management methodology, agile project management methodology.

The process of a new product, service or technology creation undergoes several stages from idea to operation. Creation of a necessary product complies with various conditions and depends on internal and external factors. People have always been trying to effectively create a product in demand. Thus, project management methodologies were developed. The more complex the project is, the more diverse knowledge about the project and its management methodology is required.

A project is a time-limited process aimed at creating a unique result (product, service or improvements of the already existing product or service). A limited amount of resources allocated to achieve the goal is used to develop the project. Project management methodology ensures the ideas about team rights and responsibilities, the product being created, and timing.

Project management includes knowledge, methods, skills and tools to work on a project. Project requirements are planned and fulfilled balancing between such factors as content, quality, schedule, budget, resources and risks. These factors are interconnected and changes in one factor affect the other ones.

To assess the effectiveness, project management triangle is usually used. The corners of the triangle represent three fundamental criteria of project management: Time, Cost and Quality.

Project management methodologies vary these days from traditional to agile groups of methodologies often opposing each other. The comparison presented is bases on Waterfall and Scrum methodologies (Figure).

Traditional project management methodologies are based on the Gantt chart. Waterfall, or cascade, methodology is the most famous traditional methodology based on strict adherence to successive stages of the project work plan. The plan is carefully developed and is not subject to change after the start of the project. Traditional project management undergoes several steps: initiation, planning, execution, monitoring and control, closing; completion of the previous stage ensures proceeding to the next.

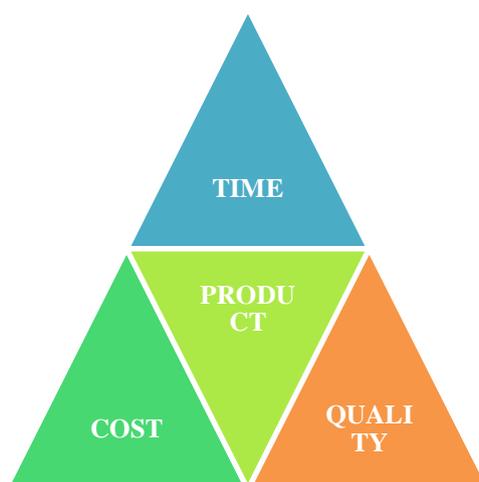


Figure. Project management triangle

Traditional methodology is applied for the projects, where the level of uncertainty is low, the final product and consumer profile is known, and the risks are not too high. The main disadvantage of this methodology is the obsolescence of the product. Planning can take up to 40% of the project time. By the time of the finished product release, it may appear to be unnecessary [1, 2]. The advantage of this methodology is that it is universal and can be used in any industry with different efficiency level.

Agile project management methodologies are based on the Manifesto of Agile Software Development and its values:

- people and interactions are more important than processes and tools;
- working software product is more important than comprehensive documentation;
- cooperation with a customer is more important than terms negotiation;
- responding to change is more important than following the original plan [3].

Among agile methodologies, Scrum is the most popular. This technique allows to complete the project in shorter time and with low costs. The project work is divided into sprints. One sprint usually takes one or two weeks and results in end-user product. Daily meetings are performed during the sprint. Project team members sum up the work and give recommendations. At the end of the sprint a meeting is held to discuss the sprint problems, find solutions on how to avoid difficulties the next sprint, and plan the next sprint [4].

The main feature of agile methodology is uncertainty, as it is unclear what the final product is and how long it takes to create it. Therefore, agile methodologies are well applicable in projects with a large number of variables. Such projects are most popular in the sphere of innovations. In addition, the sphere itself requires constant, continuous changes and adaptation to consumer needs. Therefore, agile project management tends to create product utility.

The main disadvantage of agile methodology is the complexity of management control, while the advantages are the possibility of plan adjustment and adaptation to new market conditions. A comparative analysis of the methodologies described above is presented in Table.

Table. Comparative analysis of project management methodologies

Criterion	Traditional Project Management	Agile Project Management
The purpose of the project	Implementation of a plan	Creating value for the consumer
Result	Defined	Not determined
Adaptability to change	Not adaptive	Constant adaptability
Dates	Defined	Not determined

Risks	Low	High
Project Readiness Assessment	By a large number of indicators	By the reaction of the consumer
Customer service	Accurate fulfillment of contract terms	Continuous interaction throughout the project
Contact with end users	If these are not customers, then there is usually no contact	Continuous interaction throughout the project
Versatility	Suitable for all industries	Suitable for industry innovation

Project management methodology helps to improve a project in terms of cost and efficiency, while reducing risks. There is no unified methodology suitable for all cases, as each project has its own characteristics. Therefore, it is necessary to carefully select a project management methodology to succeed with the project results.

### References

1. Greene J., Andrew S. Learning Agile. – O'Reilly Media, Inc., 2014. – 328 p.
2. Sutherland J. Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. – New York: Crown Business, 2014. – 275 p.
3. Manifesto for Agile Software Development [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agilemanifesto.org> (дата обращения: 06.03.2019).
4. Романенко М.А., Апенько С.Н. Влияние гибких технологий на управление человеческими ресурсами проектов предприятий // *Фундаментальные исследования*. – 2016. – № 9-2. – С. 411–418.

**Дворцова Елена Григорьевна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, студент группы № U4228

Направление подготовки: 27.04.05 – Ресурсное обеспечение технологических инноваций

e-mail: lenok794@mail.ru

**Дружинин Андрей Евгеньевич**

Год рождения: 1956

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, высшая инженерно-экономическая школа, к.психол.н., доцент

e-mail: Druandr@mail.ru

**Василёнок Виктор Леонидович**

Год рождения: 1950

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, д.э.н., профессор

e-mail: vasilenokvl@niuitmo.ru

**УДК 338****КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ****Дворцова Е.Г.** (Университет ИТМО), **Дружинин А.Е.** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого)**Научный руководитель – д.э.н., профессор Василёнок В.Л.**  
(Университет ИТМО)

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе рассмотрены и проанализированы ключевые концепции управления бизнес-процессами и их влияние на эффективность работы в инновационной деятельности организации. Исходя из полученных данных, авторами сделан вывод, что управление бизнес-процессами является наилучшим принципом управления, помогающим организации сохранить конкурентные преимущества. Другим результатом исследования является предложенная система методов, применяемая в управлении бизнес-процессами инновационной деятельности организации.

**Ключевые слова:** бизнес-процесс, инновационная деятельность, BPM, методы совершенствования, концепция управления, система методов.

Если взглянуть на саму природу бизнес-процессов, то легко понять, как ими нужно управлять. Хотя некоторые процессы просты и включают в себя только две или три задачи, однако есть и более сложные, в которых участвуют несколько исполнителей или пользователей. Эти организации для достижения своих целей и задач побуждают находить способы оптимизации и стандартизации этих бизнес-процессов, и именно здесь возникает управление бизнес-процессами (BPM).

BPM – это искусство и наука о том, как работа должна выполняться в организации, чтобы обеспечить последовательные результаты и использовать возможности улучшения, например, сокращение затрат, времени выполнения или частоты ошибок. Важно отметить, что BPM – это не улучшение способа выполнения отдельных действий, а скорее управление целыми цепочками событий, действий и решений, которые в конечном итоге приносят дополнительную ценность для организации и ее клиентов.

Проще говоря, BPM – системный подход к совершенствованию бизнес-процессов организации, повышению эффективности и результативности рабочего процесса [1], повышению его общей способности адаптироваться к постоянно меняющейся бизнес-среде. BPM используется на постоянной основе для улучшения бизнес-процессов. Это комплексная схема, которая охватывает управление людьми и информацией. Хотя ИТ-специалисты внедряют и управляют программным обеспечением BPM, а владельцы бизнеса, которые управляют организацией, в конечном итоге определяют, где BPM пересекает границы.

BPM в инновационной деятельности включает пять этапов жизненного цикла: проектирование, моделирование, выполнение, мониторинг и оптимизацию. Это звучит как большая работа, поэтому BPM разработан с поддержкой технологий. Это означает, что при выполнении своих функций он использует различные технологические инструменты.

BPM может помочь вам организовать и преобразовать ваши процессы, но это может быть запутанной концепцией.

Чтобы прояснить эти вопросы, рассмотрим, чем не является BPM:

1. BPM не является программным продуктом. BPMS или iBPMS являются программными продуктами, и их функции будут варьироваться в зависимости от того, что поставщик включает в систему, которую вы покупаете. BPMS и iBPMS предназначены для поддержки теории BPM;
2. BPM – это не приложение. Для этого понадобятся определенные приложения из-за действий BPM, и вы можете разрабатывать новые приложения, чтобы помочь с BPM, но BPM не является самостоятельным приложением;
3. BPM не является хостингом приложений. Бизнес-процесс как услуга (BPaaS) позволяет размещать приложения за пределами компании. Эта модель используется, когда необходимо разместить несколько функций процесса;
4. BPM не является сегментом рынка. BPM управляет некоторыми рынками, и изменения в практике BPM могут развить спрос на новое программное обеспечение, но сами продукты и поставщики не являются BPM.

Важность BPM в инновационной деятельности организации:

- BPM облегчает совершенствование и управление процессами, которые приводят к оптимизированным бизнес-результатам, что, в свою очередь, приводит к снижению затрат, увеличению доходов и удовлетворенности клиентов [2];
- BPM позволяет организациям согласовывать свои процессы с потребностями своих клиентов;
- BPM помогает принимать решения по таким вопросам, как развертывание, измерение и мониторинг ресурсов организации;
- BPM способствует поддержанию надежной системы финансового менеджмента организации;
- BPM позволяет организации отслеживать прогресс в выполнении своих задач и достижении поставленных целей.

На очень высоком уровне BPM требует трех шагов для улучшения инновационной деятельности организации. Во-первых, процессы отображаются и анализируются. Затем организация вносит изменения в процессы на основе этого анализа. Наконец, недавно обновленные процессы отслеживаются на предмет производительности.

Кроме того, BPM должен быть достаточно гибким, чтобы быстро реагировать на изменения потребностей клиентуры. Так как клиенты постоянно ищут улучшения, то BPM может автоматизировать процессы гибким способом.

Чтобы организация оставалась конкурентоспособной, в ней должны постоянно обновляться процессы. В противном случае произойдет риск увеличения расходов, уменьшения доходов и ускорение устаревания на рынке. Именно поэтому организации обращаются к системам BPM, чтобы поддерживать свою деятельность актуальной и сплоченной. Это особенно актуально для отраслей с инновационной деятельностью, которые требуют управления всеми процессами, особенно в информационных технологиях.

В сочетании с такими инструментами как целевые панели мониторинга и рабочие процессы, BPM может оптимизировать операции, уменьшить человеческие ошибки и уточнить стратегическое направление.

Рассмотрим преимущества внедрения BPM в инновационную деятельность организации.

- Ловкость. Это способность быстро адаптироваться. Поскольку BPM требует строгой документации шагов обработки, он устанавливает четкий рабочий процесс, и бизнес может точно видеть, что произойдет, если он реализует изменения. Организация может более легко принять меры, когда она знает последствия изменений процесса и их реалистичные варианты. Кроме того, организации могут предложить географическую мобильность и передачу знаний с помощью BPM для повышения компетентности и независимости команды клиентов. При необходимости организации могут также использовать существующие стандарты для повторного использования устаревших приложений и создания новых ИТ-активов, объединяющих все потребности в программном обеспечении.
- Эффективность. BPM дает командам возможность увидеть, как они могут достичь оптимальной производительности и обработки, а также устранить избыточность и ручные задачи. В процессе они могут ускорить ход времени, выйти на рынок путем уменьшения ошибки, сокращать сроки проекта, и вводить новые конструкции процесса более быстро.
- Рост выручки. BPM помогает согласовать бизнес-процессы и функции с потребностями клиентов [3].
- Это означает более высокую удовлетворенность клиентов и улучшение репутации организации, что в конечном итоге способствует увеличению доходов и, следовательно, прибыли.
- Снижение себестоимости. Эффективная система BPM обеспечивает средства для отслеживания ресурсов и дает руководству информацию в том случае, если необходимо внести некоторые коррективы для устранения этих недостатков.
- Более высокая подотчетность. С помощью BPM можно лучше увидеть и понять бизнес-процессы, поэтому обширный контроль работников и их продукта работы необходим. BPM устанавливает систему противовесов внутри организации, поэтому соответствующие обязанности и ответственность каждого отдела, каждого сотрудника и каждого сотрудника четко определены. Это минимизирует риск убытков из-за человеческой ошибки при выполнении соответствующих задач и деятельности, а также возможность мошенничества и халатности.
- Повышение производительности. На производительность труда влияют различные факторы, включая, в частности, надлежащее использование капитала и ресурсов, управление человеческими ресурсами и физические условия труда. BPM оказывает влияние на эти аспекты или области бизнеса, обеспечивая повышение общей производительности.
- Повышение надежности информации. Наличие работающей и эффективной системы BPM может повысить надежность генерируемой бизнес-информации, которая, в свою очередь, будет использоваться руководством для принятия решений и другими заинтересованными сторонами.

- Упрощенное и гарантированное соблюдение обязанностей. Многие предприятия невольно сталкиваются с проблемами, связанными с несоблюдением норм и правил, установленных законодательством и промышленными стандартами. Наличие системы ВРМ позволяет организации охватить все свои базы и отслеживать свои обязанности и обязательства.
- Ужесточение мер безопасности. Ресурсы, а также информация, которые принадлежат организации, будут безопаснее от потери, кражи и неправильного использования, поскольку меры ВРМ также предназначены для их защиты. Надлежащая документация и распространение информации гарантируют, что они не попадут в чужие руки, особенно конфиденциального характера. Мониторинг соответствия требованиям также обеспечивает защиту компании и ее сотрудников от возможных судебных разбирательств и других юридических последствий.

ВРМ может и должен идти рука об руку с инновациями. ВРМ рассматривает инновации как ключевое значение, которое они должны обеспечивать. Если все сделано правильно, ВРМ может помочь организации оставаться жизнеспособной на своем основном рынке, а также расширяться и находить успех в новых пространствах.

Методы управления процессами сосредоточены на правильной постановке процессов в конкретной области или внутри всей организации и на технологических инновациях.

ВРМ в инновационной деятельности предполагает их постоянное улучшение и оптимизацию, поэтому важнейшими инструментами процессного управления являются подходы и методы совершенствования бизнес-процессов.

Для того чтобы организация оставалась устойчивой, необходимо принять новые методы, которые позволят ей оставаться конкурентоспособным как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. ВРМ имеет решающее значение для повышения эффективности, что позволяет бизнесу легко реагировать на изменение среды в результате автоматизации процессов.

В современном процессном управлении выделяют следующие методы, применяемые в ВРМ организации. Представленная методология ВРМ на рисунке и их классификация может способствовать эффективному внедрению ВРМ в инновационную деятельность организации.

Методы трансформации бизнес-процессов (оптимизация бизнес-процессов)	Методы для оценки бизнес-процессов и для управления бизнес-процессами	Методы, опирающиеся на процессный подход (совершенствование бизнес-процессов)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Непрерывное совершенствование (Continuous Improvement, CI);</li> <li>• Инжиниринг;</li> <li>• Реинжиниринг;</li> <li>• Перепроектирование (концентрированное улучшение).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бенчмаркинг;</li> <li>• Метод быстрого анализа решения (FAST);</li> <li>• SWOT-анализ;</li> <li>• Функционально-стоимостной анализ (ФСА);</li> <li>• Метод ABC (Activity Based Costing).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Всеобщее управление качеством (Total Quality Management, TQM);</li> <li>• Шесть сигм (Six Sigma);</li> <li>• Система Тойота (Toyota Production System, TPS) - бережливое производство (Lean Production)</li> <li>• Система менеджмента качества в соответствии с ISO.</li> </ul>

Рисунок. Система методов, применяемая в ВРМ инновационной деятельности

На практике данные методы могут использоваться в различных комбинациях. Например, метод ФСА предоставляет информацию для последующей реализации ВРМ

на основе методов TQM, непрерывного улучшения, реинжиниринга и др. Методы, относящиеся к первой группе, являются взаимоисключающими и не могут применяться одновременно.

Степень применения методов из второй группы в BPM зависит от конкретных целей и задач, стоящих перед инновационной деятельностью организации.

Методы из третьей группы объединяет то, что они затрагивают все сферы жизни предприятия, включая смену идеологии управления. Эти методы основываются на процессном подходе к управлению, но не ограничиваются им.

BPM позволяет инновационной деятельности поддерживать высокий уровень качества и производительности своих бизнес-процессов. Благодаря мониторингу и контролю за производительностью процессов организация сможет внедрять инновации и совершенствовать свои процессы в первую очередь путем реорганизации и реинжиниринга.

Сохранение конкурентоспособности стало одной из основных проблем большинства организаций, и один из способов достижения этой цели – оптимизация бизнес-процессов [1].

К сожалению, факт остается фактом: многие организации до сих пор не используют BPM в основном потому, что они не знают о концепции или, даже если они это делают, они не полностью понимают ее важность или преимущества, которые они могут получить от нее.

Для других они запуганы идеей применения BPM, думая, что это что-то чрезвычайно сложное и может даже стоить им денег. Ведь у многих складывается впечатление, что BPM строго означает автоматизацию бизнес-процессов, и они приравнивают автоматизацию к большим расходам.

Будущее BPM прочно, хотя BPM устарело в том смысле, что оно является строго последовательным рабочим процессом, оно будет присутствовать как динамическая модель с интеллектуальными инструментами, такими как прогнозирующая аналитика. Новые тенденции для BPM являются мобильными, социальными, прогнозными и облачными.

BPM жизненно важно для каждой организации. Это помогает устранить ошибки, неэффективность и улучшить бизнес-процессы инновационной деятельности. Таким образом, BPM – это то, что не следует игнорировать или легко отклонять.

## Литература

1. Остроухова Н.Г. Реинжиниринг бизнес-процессов: взаимосвязь с инновационной деятельностью предприятия // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. – 2015. – № 3. – С. 118–126.
2. Павлов А.Ю. Управление бизнес-процессами на разных этапах развития современного предприятия // ИВД. – 2012. – № 2. – С. 226–237.
3. Селиверстова П.О., Точилкина Т.Е. Система элементов управления бизнес-процессами (BPM) // Сборник статей международной научно-практической конференции «Глобализация науки: проблемы и перспективы». Часть 3. – 2014. – № 12. – С. 126–131.

**Елина Наталия Сергеевна**

Год рождения: 1981

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U4270Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: elina.natalya@bk.ru

**Кудинов Игорь Александрович**Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцентНаправление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: igorkud@gmail.com

УДК 3977

**ВЫБОР ПЕРСПЕКТИВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ  
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ****Елина Н.С.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Кудинов И.А.**

В работе рассмотрен способ повышения конкурентоспособности предприятия путем выхода из конкуренции между организациями. В работе описана инновация ценности. Рассмотрен инструмент – стратегическая канва, который помогает сравнить стратегии своего и чужого предприятия. Описана модель четырех действий. Показаны принципы, позволяющие компании выйти из конкуренции и стать успешной. В работе упомянуты компании, ставшие успешными и создавшие свой рынок.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, бизнес, стратегическая канва, кривая ценности, стратегия «голубой океан».

Отечественные и зарубежные ученые: Р. Фатхутдинов, М.И. Гельвановский, М.И. Кныш, Е.И. Мазилкина, Х.А. Фасхиев, Ж. Ламбер, М. Портер, Ф. Котлер разработали теоретические и методологические аспекты конкурентоспособности организации.

Конкурентоспособность – это способность превзойти кого-либо в чем-либо. Также конкуренция расшифровывается как соперничество ради какой-либо выгоды, необязательно осознаваемой. Очень важной в бизнесе является прибыль. Доход – одна из главных выгод в бизнесе. И за нее чаще всего ведется конкуренция.

Соперничество в бизнесе может быть среди компаний, которые занимаются продажей одинаковых продуктов и услуг, а также когда удовлетворяют одну и ту же потребность клиента. Например, компания Макдональдс конкурирует не только с компанией KFC, но и с батончиками Марс и Сникерс, так как они тоже быстро удовлетворяют голод.

Конкуренция забирает много сил и нервов и приводит к низким результатам. Намного лучше руководителю бизнеса выбирать свой путь, который согласуется с собственным видением и желанием.

Существует так называемая стратегия «голубого океана» – это один из способов выйти из конкуренции в бизнесе, создать собственных клиентов и новые рыночные пространства [1].

Данную стратегию разработали Чан Ким и Рене Моборн. Их работа основана на многолетнем изучении десятков отраслей промышленности.

Компании, которые переставали конкурировать – это организации – создатели новых рынков. Данная стратегия предлагает соединить инновации и ценности, из чего получается инновация ценности.

Инновация ценности делает конкуренцию бессмысленной и помогает перейти компаниям на новый уровень ведения бизнеса.

Для построения стратегии инновации ценности используется инструмент – стратегическая канва. Она представлена в виде графика и олицетворяет собой модель отрасли. С помощью канвы оцениваются схожесть и отличия своей стратегии от стратегии конкурентов.

Конкурирующие организации имеют кривые ценности схожей формы или накладываются, тогда как у компаний со стратегией «голубого океана» они будут существенно расходиться.

Стратегическая канва позволяет отразить состояние отрасли, представить действия конкурентов и выработать новую альтернативную стратегию компании. При создании «голубого океана» канва создаваемой компании отличается от стратегической канвы конкурентов тем, что прорабатывается путь нахождения альтернатив и новых клиентов.

Для примера можно привести компанию Австралии – Casella Wines. Когда компания заходила на американский рынок, то придумала новую стратегию и новый рынок сбыта – вино для тех, кто в нем не разбирается. Таким образом, компания придумала «вино для всех», его стало популярно пить вместе с пивом на вечеринках. Благодаря этому за два года компания Casella Wines стала основным импортером вина в США, обогнав итальянские и французские вина.

Пример стратегической канвы в разных отраслях представлен на рисунке.

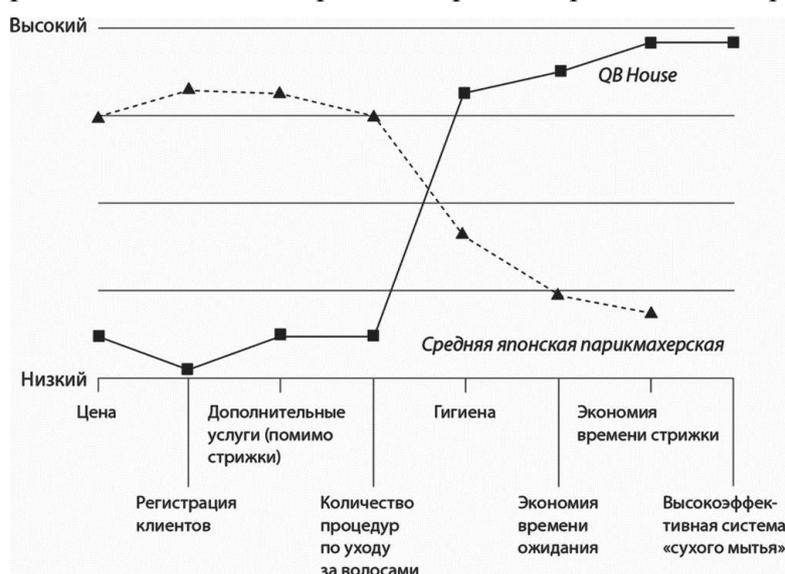


Рисунок. Стратегическая канва при создании «голубого океана»

Наравне со стратегической канвой рассматривается модель четырех действий.

В рамках модели имеются четыре задачи:

1. упразднение факторов конкуренции, определенных и принятых в отрасли;
2. снижение факторов конкуренции по сравнению с принятыми в отрасли стандартами;
3. повысить факторы по сравнению с принятыми в отрасли стандартами;
4. создать факторы из никогда ранее не предлагающихся отрасли.

Первые две задачи позволяют сократить издержки, последние задачи помогают повысить ценность предложения и создать новый спрос.

Существует шесть существенных требований, которые помогают создать «голубой океан».

Первое – это пересмотр границ существующего рынка. Для этого следует рассмотреть альтернативные отрасли. Также следует понять факторы, вдохновляющие

клиентов выбирать между отраслями. Либо можно рассмотреть компании и отрасли с похожими стратегиями, осознав, чем руководствуются клиенты, делая выбор. Также проанализировать цепочку покупателей можно пересмотрев границы существующего рынка. Еще можно ввести в продажу дополнительные продукты и услуги.

А также хороший путь к выходу из конкуренции – это проанализировать функциональную и эмоциональную привлекательность товара для покупателей. Иначе говоря, можно ввести эмоции в функциональную модель или функциональность в модель, ориентированную на эмоциональную составляющую.

Наиболее сложный путь – анализ тенденций, которые изменят рынок в будущем, и предвидение того влияния, которое окажет рынок на бизнес-модель компании и какова будет ценность предложений компании для потребителей.

Второе – фокус на целостной картине. Здесь удобно применить стратегическую канву.

Чтобы у выбранной стратегии был потенциал для роста, следует придерживаться таких правил как: кривая ценности не накладывается на кривые ценности конкурентов, стратегия представлена в виде понятного девиза, ориентация на один фактор отрасли.

Третье – выход за пределы существующего спроса. Следует создать что-то ценное и для тех, кто не является клиентами компании в данный момент.

Четвертое – успешная стратегия. Для проверки предложения на инновационность ценности можно использовать четыре вопроса: «Подходит ли цена для основных клиентов?», «Позволяют ли издержки получать прибыль?», «Полезно ли предложение клиенту?», «Можно ли продумать препятствия, которые мешают внедрению предложения?».

Пятое требование – организационные противоречия. Существуют препятствия для внедрения данной стратегии, которые следует решить. Следует убедить персонал в эффективности новой стратегии. Для мотивации сотрудников можно выделить лидеров и дать им видимую ответственность, а также делать из сложных задач более простые.

При развитии новой стратегии желательно аргументированно заинтересовать коллектив, чтобы люди, работающие в данной фирме, понимали, как они выиграют от нововведений.

Так как есть ограниченность ресурсов, то важно сконцентрироваться на уже имеющихся ресурсах и направлять их на то, что приносит больше выгоды компании.

И шестое требование – встраивание стратегии.

Для данного встраивания следует привлечь сотрудников с использованием стратегий: вовлечения, давая коллективу логичные объяснения, которые приводят к пониманию, что будет в будущем с компанией и с ними.

Достаточно много известных организаций, которые успешны благодаря стратегии «голубого океана».

Например, Цирк Дю Солей создал успешную компанию в цирковой сфере, благодаря данной стратегии. В течение двадцати лет доход фирмы обогнал доход исторических лидеров цирковой индустрии.

Canon, Модель Ford T, iTunes, Philips Electronics, JCDcaux, NetJets и многие другие создали новые рыночные пространства и этим обеспечили себе высокие доходы.

Создание стратегии «голубого океана» – процесс динамичный. При развитии данной стратегии следует следить, чтобы кривая не сливалась с кривой конкурентов.

Желанный успех ждет компанию, которая может дать что-то ценное большому количеству людей.

Например, компания может освободить клиента от каких-либо действий, чем сэкономит ему время. Например, это могут быть услуги по настройке и чистке телефона, уборке квартиры, доставке продуктов на дом, грузоперевозка и т.д.

Можно предоставлять услуги или продукты, которые дают двойной результат. Это такие продукты: как биологически активные добавки – и лечат болезнь и оздоравливают организм; такие услуги как тренинги – и помогают решить проблему и позволяют лично вырасти; курорты – дают и загар, и отдых.

Также можно предоставлять услуги и продукты, которые позволяют клиенту делать что-то быстрее, чем он делает. Например, это могут быть: маршрутки, авиа доставка, авиаперелеты и т.д.

Также можно попробовать решить проблему дороговизны для клиента и попробовать сэкономить ему деньги, т.е. дать потребителю что-то дешевле, чем он получает сейчас [2]. Например, для экономии денег клиентов могут предоставляться услуги по продаже товаров, бывших в употреблении, одежда из секонд-хенда, скидочные карты в магазинах и т.д. Хорошим предложением для клиента будет – создание ему источника дополнительного дохода [3, 4].

Если обратить внимание на компании, которые достигли успеха, то можно сказать, что конкурировать не продуктивно. Желательно уходить от конкуренции в чем-либо, так как конкурирование не приносит выгоды и пользы.

### **Литература**

1. Полуян Е.В., Брагина М.П., Кузнецова Е.Л. Стратегия «голубых океанов» как современное направление в развитии бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/strategiya-golubyh-oceanov-kak-sovremennoe-napravlenie-v-razvitii-biznes-protsessov> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Елина Н.С. Роль техноброкерства в продвижении инноваций // Альманах научных работ молодых ученых. – 2017. – Т. 6. – С. 73–75.
3. Елина Н.С. Исследование стратегий коммерциализации инноваций // Материалы VII Международной научно-практической конференции. – 2017. – Т. 2. – С. 54–57.
4. Азов Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. Монография. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. – 208 с.

**Ермилова Алина Владимировна**

Год рождения: 1979

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41571Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: ealinge@gmail.com

**Будрина Елена Викторовна**

Год рождения: 1962

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: boudrina@mail.ru

УДК 656.076.2

**МЕТРОПОЛИТЕН – ОСНОВА ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ БОЛЬШОГО  
ГОРОДА****Ермилова А.В.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Будрина Е.В.**

Работа выполнена в рамках темы НИР «Проект системы диагностики и мониторинга эскалаторного оборудования».

Метрополитены первоначально создавались для того, чтобы исключить возникновение заторов в дорожном движении в больших городах. В настоящее время они стали не просто важнейшей частью городской транспортной системы, а превратились в основной структурообразующий градостроительный элемент современного города, вокруг которого строится вся политика по обеспечению мобильности населения, а также важнейший фактор обеспечения высокого качества городской жизни.

**Ключевые слова:** метрополитен, основа метрополитена, транспортная инфраструктура, интеграция городской среды.

Рождение метрополитена, под которым подразумевался внеуличный рельсовый транспорт, использующий электропривод и работающий на обособленном полотне, относится к 1890 году, когда первая линия метро была введена в действие в Лондоне. За прошедшие с того времени годы построено и введено в действие около 120 метрополитенов, действующих в крупнейших городах Европы, Азии и Америки [1–6].

В Африке метрополитен действует в Каире. В Австралии и Океании метрополитены отсутствуют – там, в качестве рельсовых видов транспорта, используются трамваи и городские железные дороги. Но потенциал развития метрополитенов еще долго не будет исчерпан, так как к 2015 г. в мире будет около 560 городов с населением более 1 млн жителей, из них 300 городов, расположенных в Азии.

Все метрополитены мира перевозили в 2001 г. ежедневно около 150 млн пассажиров, т.е. в 34 раза больше, чем ежедневные перевозки, осуществляемые авиационным транспортом.

Уже это одно сравнение показывает экономическое и социальное значение строительства и организации технической эксплуатации систем метрополитенов.

В течение более чем одного века своей истории метрополитены прошли большой путь коренных преобразований, и сегодня они представляют собой воплощение новейших технологий, как с точки зрения освоения самых современных промышленных инноваций, так и по предоставляемому уровню обслуживания пассажиров.

Метро – экологически чистый, энергоэкономичный и эффективно использующий городскую территорию вид пассажирского транспорта.

Все транспортные средства требуют для своего функционирования энергию и пространство для перемещения и стоянки.

Вследствие комбинации электрического привода с подвижным составом высокой вместимости метрополитен представляет с точки зрения потребления энергии и требуемых площадей самый эффективный вид городского пассажирского транспорта. Один пример, наглядно это подтверждающий. Проведенные Парижским транспортным предприятием (RATP) расчеты показывают, что для перевозки 50 000 пассажиров в час в одном направлении при использовании метрополитена требуется коридор шириной 9 м, при использовании автобусов – шириной 35 м, а при применении индивидуальных автомобилей – шириной 175 м. Из этих же расчетов следует, что при использовании 1 кг нефти на метрополитене пассажир может быть перевезен на расстояние 48 км, на автобусе – на расстояние 38 км и на индивидуальном автомобиле всего лишь на 19 км.

Кроме того, достижения научно-технического прогресса позволяют обеспечить на метрополитенах обратный возврат энергии при торможении поезда, что приводит к существенной дополнительной экономии энергии. При своей работе метрополитен не выделяет загрязняющих атмосферу выхлопных газов и не создает парникового эффекта. Его отрицательное влияние на климат ограничивается воздействиями, обусловленными лишь производством электрической энергии. Наконец, вследствие того, что в основном все сооружения метрополитенов выполняются в подземном исполнении, городское пространство остается свободным для жителей, что повышает уровень качества жизни в городах.

**Ведущая роль метрополитенов при интеграции городской среды.** Как вид транспорта с огромной провозной способностью метрополитены оказывают мощное структурирующее воздействие на город в целом. Они являются тем каркасом, вокруг которого ведется жилищное строительство, активизируется экономическая и социокультурная деятельность, концентрируются другие виды городского пассажирского транспорта.

В этом смысле метрополитены действительно играют ведущую роль при интеграции транспортной, градостроительной и социальной политики, проводимой в городах.

Их функции выходят далеко за рамки перевозки пассажиров, выполняемой отдельным видом городского транспорта, и становятся мощным интегрирующим фактором, существенно влияющим на повышение качества жизни в городе.

За последние годы интегрирующая роль метрополитенов существенно возросла за счет организации на их основе мощных транспортно-пересадочных узлов, выполняющих помимо чисто транспортных ряд коммерческих, социальных и культурных функций.

Интеграции отдельных видов городского пассажирского транспорта в единый комплекс способствует совершенствование и упрощение тарифной системы для всех действующих операторов, что также облегчает пассажирам использование средств общественного транспорта. И в этом вопросе метрополитены являются лидерами по внедрению новых наиболее совершенных систем оплаты проезда с использованием бесконтактных смарт-карт, которые, постоянно совершенствуясь, становятся в полном смысле «электронными кошельками», обеспечивающими оплату наряду с транспортом и других услуг, предоставляемых различными городскими службами.

Развитие автоматизированных систем информирования пассажиров (до и во время поездки) обеспечивает большую доступность средств общественного транспорта. При этом интеграция систем продажи билетов и систем информационного обслуживания возможна только в том случае, если достигнута эффективная

координация работы между отдельными операторами. В этом процессе метрополитены играют, как правило, также ведущую роль.

**Новые технологии на метрополитенах вчера и сегодня.** Если заходит речь о тех видах городского транспорта, которые занимают ведущие позиции по внедрению новых технологий, то и здесь метрополитены должны быть названы в первую очередь.

Технологические инновации, которые определяют дальнейшее ускоренное развитие метрополитенов, весьма многообразны. Прежде всего – это новые концепции изготовления подвижного состава и строительства инженерных сооружений, которые упрощают процессы их технической эксплуатации и обеспечивают лучшее взаимодействие между отдельными элементами метрополитена как единой системы. Важнейшей целью применения новых технологий является повышение надежности работы и обеспечение высокого уровня безопасности движения.

Ярким примером инноваций на метрополитене может служить внедрение систем автоматического ведения поездов без наличия машиниста. Применение таких систем оказывает многостороннее воздействие на производство транспортной работы и уровень технической эксплуатации подвижного состава. Прежде всего, это приводит к росту производительности труда, повышению уровня безопасности и регулярности движения. При этом происходит высвобождение персонала от выполнения ряда функций, что дает ему возможность более тесно контактировать с пассажирами и более оперативно реагировать на их запросы и пожелания.

Но современные технические достижения используются не только на линиях, построенных в последние годы. Построенные много десятилетий тому назад линии метрополитена подвергаются постоянно модернизации и реконструкции с использованием в их процессе новых технологий.

**Методы финансирования.** Метрополитены являются сложными и дорогостоящими инженерными сооружениями, требующими для своего строительства и технического содержания больших объемов денежных средств. Поэтому для изыскания средств на их строительство и техническую эксплуатацию помимо классических методов прямого бюджетного финансирования все заинтересованные стороны – власти, операторы, представители промышленности и финансовые институты – заняты изысканием других новых схем финансирования на основе партнерских отношений. Такие схемы могут использовать предоставление со стороны государства налоговых льгот (прямых и косвенных), права льготного использования земельных участков в зоне трасс прохождения метрополитенов и размещения станций, включение участников строительства в число основных акционеров, различные методы реализации государственно-частного партнерства.

Ключевая проблема – повышение уровня безопасности пассажиров метрополитенов.

Метрополитены представляют вследствие огромных объемов транспортируемых пассажиров такой объект, на котором должно быть уделено особое внимание вопросам обеспечения безопасности пассажиров.

Несмотря на то, что сам по себе метрополитен представляет один из самых надежных и безопасных видов транспорта, за последние годы в различных городах на нем имели место случаи аварий, пожары и террористические акты, которые подробно освещались в средствах массовой информации и могли вызвать негативные эмоции в общественном мнении по отношению к метрополитенам.

Поэтому предпринимаются еще большие усилия для большего повышения уровня безопасности перевозок на метрополитенах. Здесь в первую очередь идет речь о прогрессивных решениях, представляемых поставщиками подвижного состава и

инженерного оборудования, и о совершенствовании методов технической эксплуатации, обеспечивающих высокий уровень безопасности технических средств. В сфере обеспечения общественной безопасности операторы работают в тесном взаимодействии с властными структурами и полицией с тем, чтобы оказать мощное противодействие преступности и террористическим угрозам.

В этой деятельности также уделяется большое внимание применению новейших технологий, направленных на обеспечение профилактики преступных и террористических действий.

Представленный материал убедительно доказывает, что метрополитены являются решающим фактором устойчивого развития при обеспечении мобильности в городах и мегаполисах с высокой плотностью населения. При этом естественно при принятии решения о строительстве метрополитена должны учитываться существующие и перспективные величины пассажиропотоков, размер инвестиций, институциональные проблемы и условия технической эксплуатации.

- Решение о строительстве метрополитена является в принципе средством достижения, в том числе и политических целей, отражающих широкие общественные интересы, и не может быть основано лишь на применении классических экономических критериев. Государство решает, следует ли строить метрополитен и несет ответственность за его создание. Техническая же эксплуатация метрополитена может осуществляться транспортным предприятием с государственной, частной или смешанной формой собственности и регулироваться юридически обоснованным и «прозрачным» контрактом.
- При организации строительства метрополитена должны быть рассмотрены все возможные методы привлечения частных инвесторов для его финансирования, в том числе и возможность предоставления различных льгот инвесторам со стороны государства.
- Линии метрополитена образуют структурированную сеть, вокруг которой концентрируется жилищное строительство, создаются новые рабочие места, образовательные учреждения, активизируется экономическая, социальная и культурная деятельность.
- Линии метрополитена образуют каркас городской системы общественного пассажирского транспорта, вокруг которого должны развиваться все остальные виды транспорта (например, подвозящие линии наземного пассажирского транспорта, площадки для системы Park and Ride), образуя совместно единую комплексную транспортную сеть города. Транспортно-пересадочные узлы этой сети должны выполняться на высоком архитектурном уровне и обеспечивать надежную связь отдельных видов транспорта между собой.
- Строительство метрополитенов в подземном исполнении и происходящая при этом переструктуризация транспортной сети делает надземное городское пространство свободным для использования его жителями, что повышает уровень качества жизни в городах.
- Наряду с интеграцией транспортных сооружений в единый комплекс метрополитен обеспечивает пассажирам интегрированный подход в транспортном обслуживании и при удовлетворении их информационных потребностей в процессе поездки.
- Особое внимание в настоящее время должно быть обращено на проведение мероприятий по обеспечению на метрополитенах всех видов безопасности.
- Предприятия промышленности, обеспечивающие работу метрополитенов, должны постоянно находить наиболее эффективные и отвечающие современному уровню технические решения и осуществлять свою деятельность в тесном взаимодействии с транспортными операторами.

**Литература**

1. Фролов Ю.С., Голицкий Д.М., Ледаев А.П. Метрополитены. Учебник для вузов. – М.: Желдориздат, 2001. – 528 с.
2. Инновации в научно-исследовательской деятельности в области тоннеле- и метростроения / Под ред. В.А. Гарбера. – М.: ЦНИИС, 2011. – Вып. 260. – 104 с.
3. Бакулин А.С., Кудринская К.Н., Кун П.А., Мосин Е.Т., Пронин Е.А., Федоров Е.А. Сооружения, устройства и подвижной состав метрополитена. Учебник для подготовки рабочих на производстве. – Л.: Транспорт, 1979. – 239 с.
4. ГУП «Петербургский метрополитен» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.metro.spb.ru/> (дата обращения: 06.03.2019).
5. Волков В.П., Наумов С.Н., Пирожкова А.Н. Тоннели и метрополитены. – М.: Транспорт, 1975. – 551 с.
6. Журнал Международной Ассоциации «Метро» – «METROInfoInternational» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asmetro.ru/news/magazin/> (дата обращения: 06.03.2019).

**Желтова Наталья Сергеевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U4166Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: zheltovanata@yandex.ru

**Соловьева Дина Витальевна**

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: dinasolovieva@yandex.ru

УДК 339.138

**PR+HR КОММУНИКАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ HR-БРЕНДА НА ПРИМЕРЕ ИТ-КОМПАНИИ****Желтова Н.С.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.**

В работе проводится исследование системы внутренних коммуникаций, проанализированы методы и инструменты PR, которые можно эффективно использовать внутри компании как метода продвижения бренда работодателя. По итогам работы была также проведена апробация предложенных рекомендаций. После этого была подтверждена перспектива использования системы внутренних коммуникаций для достижения задач по PR-компании бренда в сфере ИТ. **Ключевые слова:** внутренние коммуникации, HR-брендинг, бренд работодателя, employer-брендинг, инструменты PR, продвижение HR-бренда, управление опытом сотрудников, сфера ИТ.

Положительный имидж HR-бренда на высокоинтеллектуальных рынках позволяет не только привлекать и удерживать высококвалифицированных специалистов, но и повышает производительность труда, уровень эффективности, мотивации и лояльность сотрудников к организации. Выстраивание положительного имиджа HR-бренда – одно из главных преимуществ организации в высокоинтеллектуальной сфере [1–4].

Необходимость компании в разработке и продвижении HR-бренда можно разделить на внешние и внутренние. На практике образом компании вовне и внутри занимаются разные отделы (маркетинг и HR), что не способствует ведению единой стратегии нахождения компании в инфопространстве. Такая сложность внедрения интегрированных коммуникаций породила потребность в создании симбиоза комплекса PR+HR, который позволил бы соединить в себе необходимые практики для достижения бизнес-целей конкретной компании.

Цель данной работы – обосновать эффективность использования инструментов PR внутри самой организации и исследовать их практическое применение на рынке инновационных компаний.

Основной идеей PR-стратегии является укрепление коммуникаций, доверия и взаимопонимания между организацией и разными сторонами, причем не обязательно и не только с покупателями товара или услуги, но и с другими многочисленными стейкхолдерами: госорганами, отраслевыми ассоциациями, бизнес-партнерами, местными сообществами и, что самое важное, с сотрудниками. Главный ресурс компании – это люди. Поэтому для достижения такого успеха необходима сильная команда, которая будет отвечать за поддержку внутренних коммуникаций. Новое направление, которое стало называться employer-брендинг, направлено именно на решение таких задач.

Employer-брендинг хоть и отождествляют с HR-брендингом, но, по результатам экспертных интервью с представителями профессии данной сферы немного отличается. Рассмотрев основные подходы к этому понятию, было предложено авторское определение. В первую очередь, это все средства, направленные на улучшение имиджа компании с точки зрения его экспертизы, его привлекательности как для потенциальных кандидатов – для людей, который при условии выбора примут сторону конкретной организации, так и для сотрудников. Также можно отметить, что это те средства, мероприятия, которые позволяют человеку наиболее эффективно использовать свой потенциал в рамках компании.

На составляющие внутреннего бренда компании, транслирующих через конкретные каналы, можно посмотреть с точки зрения концепции Customer Experience Management, или управление опытом потребителя. Она предполагает практику разработки и реагирования на взаимодействие с клиентами для удовлетворения или превосходства ожиданий клиентов и, таким образом, повышения удовлетворенности клиентов, лояльности и защиты интересов. Эту концепцию можно переложить и на работу с опытом сотрудника. На рис. 1 изображен ключевой состав системы. Первое – это пользовательский опыт (например, если потенциальный соискатель знаком с продуктом и может, как пользователь, оценить его достоинства и недостатки; или это любое взаимодействие с контентом, исходящим от лица компании). Второе – это «обслуживание» сотрудника, т.е. как с соискателем коммуницировали представители компании (к этому относятся рекрутеры и HR-менеджеры, проводившие интервью, работа с обратной связью, общение с сотрудниками компании вне рабочих вопросов и прочее).

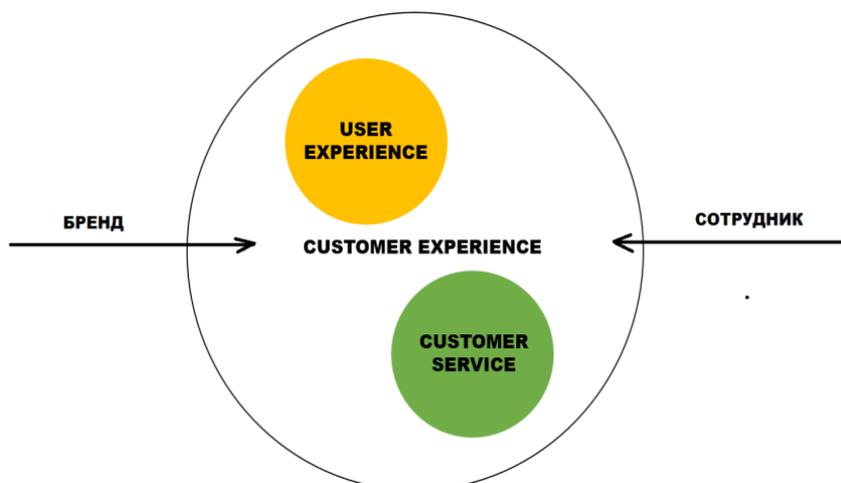


Рис. 1. Система управления опытом потребителя

Все это накладывает на конкретного кандидата отпечаток, который в итоге может, как положительно принять предложение о работе, так и воздержаться от принятия оффера.

Проработка тех составляющих, ориентированных на управление опытом сотрудников, включает в себя: аудит бренда, создание ценностного предложения для сотрудника (EVP), стратегию позиционирования, исследование рынка труда и корректировку EVP, систему продвижения и оценку эффективности проведенных кампаний. Рассмотрим подробнее продвижение бренда внутри, т.е. о культуре, ориентированной на сотрудника.

Экспертные интервью с представителями таких ИТ-компаний, как Wrike, «ВКонтакте», ICL Services показали, что до сотрудников необходимо доносить информацию о том, что происходит в компании и в каком направлении она движется, рассказывать о возможностях, в которых они могут принимать непосредственное

участие, и рассказывать про реальный вклад, который можно привнести. Employer бренд-менеджеры и специалисты по связям с общественностью в сфере информационных технологий особенно выделяют такой эффективный набор PR-инструментов, обязательно включающий в себя:

1. EVP, позиционирование компании;
2. PR в digital, а именно, контент-маркетинг и SMM;
3. немедийные коммуникации (внутренние и внешние мероприятия, работа с инфлюенсерами и экспертами).

Именно эти направления в последнее время стали ключевыми, так как наиболее ярко могут представить бренд с экспертной стороны. Особую роль играют сотрудники, которые становятся корпоративными амбассадорами (адвокаты бренда), показывающие свой профессионализм в ИТ-среде. Такие сотрудники могут вести блоги компаний в отраслевых медиа, например, Хабр или Medium, выступать спикерами на крупных ИТ-конференциях России и за рубежом – Codefest, HighLoad++, HolyJS, Google I/O, давать интервью и комментарии для профильных СМИ (VC.ru, Rubase, Cnews, Tadviser, TProger) и продвигать бренд в своих личных аккаунтах в социальных сетях.

Для составления общей картины коммуникаций бренда с нужной аудиторией, была сформирована авторская карта точек контакта (рис. 2), которая включает в себя: жизненный цикл среднего ИТ-специалиста во временном значении, определение компании-заказчика и его роль, каналы коммуникации, через которые организация поставляет необходимый контент соискателю, получаемый опыт в конкретный момент времени его работы на другую организацию.



Рис. 2. Карта пути соискателя

При такой наглядной модели, бренд компании может понимать, на каком этапе сейчас находится в коммуникации с конкретным соискателем, и предлагать ему только лучшие каналы коммуникации, чтобы бюджетно и наиболее эффективно донести информацию о предложениях организации.

Также такая карта может помочь в выявлении и устранении «проблемных зон» будущего сотрудника (если рассматривать ее со стороны нынешнего работодателя, чтобы удержать сотрудника).

Для апробации данных утверждений были разработаны стратегии системы взаимодействия с внутренней аудиторией бренда для организации из высокотехнологичного сектора России – ИТ-сервисная компания ICL Services.

Идея для компании ICL Services заключалась в том, чтобы придумать систему внутренней мотивации и вовлечения технических специалистов для написания полезных материалов для СМИ. Целями проекта стали:

1. повышение узнаваемости бренда ИТ-интегратора;
2. возвращение «послов бренда»;

3. информирование широкой аудитории о достижениях компании.

Шаги проекта «Создание клуба медиа экспертов» были следующими:

1. описание процесса вступления;
2. выработка критериев вступления и нахождения в «Клубе»;
3. разработка системы бенефитов;
4. работа с экспертами и обучение.

Проект в данный момент уже внедрен в компанию и есть первые результаты. Во-первых, разработана стратегия коммуникации с экспертами внутри компании; сформирован план вступления в новообразованный медиаclub; учреждены премии и дополнительные «плюшки» пишущим специалистам. Во-вторых, это увеличение медиаактивностей от экспертов за год в 2 раза. Каждый квартал от имени экспертов выходит до трех публикаций на корпоративные блоги (Хабр), более 10 упоминаний в СМИ, а также увеличение числа лояльных сотрудников, готовых работать на внешний PR компании с 4 человек до 12.

В процессе формирования рекомендаций для организации была подтверждена мысль о неразрывной связи между корпоративным и HR-брендом, которые показывают, что задачи PR и HR все чаще переплетаются и дополняют друг друга. Компания ICL Services уже применяет данную стратегию.

В работе проведено исследование понятия HR (employer)-брендинг. Предложены авторские определения понятия «Employer-бренд», «система управления опытом сотрудника». В исследовании приведен разработанный подход к применению концепции Customer experience management и авторская модель по аудиту и отслеживанию карты пути потребителя HR-бренда – как потенциального кандидата, так и сотрудника штата компании. Рассмотрено, как внутренние коммуникации могут стать частью PR-стратегии, в частности и бренд-стратегии компании в целом.

### **Литература**

1. Семилетова Я.И. Инновации в маркетинговых коммуникациях – маркетинг впечатлений // Изв. Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 42. – С. 176–179.
2. Бруковская О., Осовицкая Н. HR-бренд. 5 шагов к успеху вашей компании. – Изд-во: Питер, 2011. – 272 с.
3. Бехар Г. Дело не в кофе. Корпоративная культура Starbucks. – Изд-во: Альпина Паблицер, 2019. – 186 с.
4. Краснова Н.В. HR-стратегия. Инструменты разработки и реализации. – Изд-во: Московская финансово-промышленная академия, 2011. – 120 с.

**Журавлёв Дмитрий Анатольевич**

Год рождения: 1984

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U4295Направление подготовки: 27.04.08 – Управление интеллектуальной собственностью  
e-mail: ZhuravlevDmitriy84@yandex.ru**Мурашова Светлана Витальевна**

Год рождения: 1967

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: svmurashova@itmo.ru

УДК 347.77

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОСТРОЕНИЯ ПАТЕНТНЫХ  
ЛАНДШАФТОВ****Журавлёв Д.А.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Мурашова С.В.**

В работе проведены исследования величины ошибки при построении патентных ландшафтов. Оценены величины ошибки от: искажений и шумов патентного поиска, уровня подготовки специалиста, подготавливающего патентный ландшафт, и устаревания информации патентного ландшафта. На основе полученных оценок сформулированы предложения по совершенствованию процесса построения патентных ландшафтов, позволяющие минимизировать величину ошибки от искажений и шумов патентного поиска.

**Ключевые слова:** патентный ландшафт, ошибка, шумы и искажения патентного поиска, специалист, технологический тренд.

В настоящее время существует достаточно большое количество инструментов патентной аналитики, однако наиболее оптимальным из них является патентный ландшафт, который представляет собой глубокое и детальное информационно-аналитическое исследование патентной документации с помощью машинного и экспертного анализа, показывающее в общем виде патентную ситуацию в определенном технологическом направлении с учетом временной динамики и территориального признака, с представлением результатов такого исследования в зрительной форме [1].

Подготовка патентного ландшафта включает в себя три основополагающих этапа: сбор данных с последующим их анализом, и визуализация результатов патентного исследования.

На этапе сбора данных, исходя из заданной темы, сформулированной и поставленной заказчиком и цели исследования, специалист, подготавливающий патентный ландшафт осуществляет поиск и получение требуемой информации.

Основная проблема данного этапа – искажения и шумы патентного поиска [2]. Величина искажений и шумов зависит от ряда факторов, но в большей мере зависит от количества задействованных баз данных, алгоритмов обработки информации в них при поисковом запросе и глубины поиска. Кроме того, на эту величину влияет и уровень знаний, навыков и умений специалиста, подготавливающего патентный ландшафт. Неоправданное увеличение периода поиска на начальных этапах построения патентного ландшафта, влечет увеличение объема требующих обработки патентных документов, и как следствие, увеличение временных ресурсов, а также к увеличению искажений и шумов патентного поиска. В то же время обратным эффектом, который может проявиться на данном этапе и приводящим к аналогичным последствиям,

является уменьшение периода поиска. В данном случае может быть пропущена часть важной патентной информации, влияющей на правильное отражение состояния технического тренда.

Вторая проблема этапа сбора данных – ограниченное применение специалистом специализированных программных продуктов и инструментов. Часть программных средств для поиска и построения патентного ландшафта и баз данных, платные, что ограничивает их использование. При этом для формирования релевантного набора патентных семейств необходимо использование всех возможных баз данных, а также оптимального поискового алгоритма, реализованного в программном продукте, минимизирующего величину ошибки от шумов патентного поиска, а также пропуск важных документов.

Третьей проблемой, проявляющейся на всех этапах построения патентного ландшафта, является уровень знаний, умений и навыков специалиста, его подготавливающего. Специалисту необходимо иметь не только теоретические знания, но и умения работы со специализированными программными продуктами, пакетами прикладных программ, позволяющих обрабатывать большие объемы патентной документации. В случае отсутствия знаний в исследуемой научно-технической области специалистом на начальном этапе могут быть неправильно заданы исходные данные, некорректно составлен план-график исследования и терминологический справочник, неадекватно произведена оценка временных и технических ресурсов, переоценены свои силы по привлечению специалистов смежных специальностей. Кроме того, на втором и последующих этапах разработки патентных ландшафтов низкий уровень знаний и умений специалиста отразится в увеличении величины ошибки патентного анализа.

Ошибка от искажений и шумов патентного поиска  $\varepsilon_{\text{ип}}$  может быть при единичном запросе без изменения ключевых слов, и при множественном запросе с изменением ключевых слов на слова синонимы.

Величина ошибка от искажений и шумов патентного поиска при единичном запросе вычисляется

$$\varepsilon_{\text{ип}} = \left( \frac{N_i - N_j}{N_i} \right) 100 \%, \quad (1)$$

где  $N_i$  – общее количество документов при поиске;  $N_j$  – количество документов, «отсеянных» при обработке, не относящихся к тематике поиска или техническому результату.

Так как требуемые документы по тематике поиска на каждом его этапе входят в общее количество найденных документов, то в формуле (1) на каждом этапе поиска необходимо вычитать этот процент из величины ошибки. Тогда величина ошибка от искажений и шумов патентного поиска при единичном запросе будет вычисляться как

$$\varepsilon_{\text{ип}} = \left( \frac{N_i - N_j}{N_i} 100 \% \right) - \left( 100 \% - \left( \frac{N_i - N_g}{N_i} 100 \% \right) \right), \quad (2)$$

где  $N_g$  – количество документов, относящихся к тематике поиска или техническому результату.

Величина ошибка от искажений и шумов патентного поиска при множественном запросе вычисляется

$$\varepsilon_{\text{ип}} = \left( \frac{N_y - N_z}{N_y} 100 \% \right) - \left( 100 \% - \left( \frac{N_y - N_m}{N_y} 100 \% \right) \right), \quad (3)$$

где  $N_y = \sum_{i=1}^k N_i$  – количество несовпадающих документов при каждой смене ключевых слов из общего количества найденных документов –  $N_a$ ,  $N_y \in N_a$ ;  $N_z$  – количество несовпадающих документов при каждой смене ключевых слов «отсеянных» при обработке, не относящихся к тематике поиска или техническому результату,  $N_z \in N_y$ ;  $N_m$  – общее количество несовпадающих документов, при каждой смене ключевых слов, относящихся к тематике поиска или техническому результату,  $N_m \in N_y$  [3].

Пример проявления искажений и шумов патентного поиска. На этапе сбора данных задается тема исследования – способ изготовления одномодового оптического волокна. Технический результат – изготовление одномодового оптического волокна. Цели исследования:

- оценить величину ошибки от искажений и шумов патентного поиска  $\varepsilon_{\text{пп}}$ ;
- оценить величину ошибки от искажений и шумов патентного поиска  $\varepsilon_{\text{пп}}$  в зависимости от уровня подготовленности специалиста, подготавливающего патентный ландшафт.

Ограничения и допущения: использовалась одна база данных – Федерального института промышленной собственности (ФИПС); уровень подготовки специалиста (патентоведа) – средний.

Оценка ошибки патентного поиска от искажений и шумов патентного поиска проведена на трех этапах (1 этап), уточняющем (2 этап) и основательном поиске и анализе (3 этап) по формулам (1)–(3).

Зависимость величины ошибки патентного поиска от временных затрат при патентном поиске показана на рис. 1.

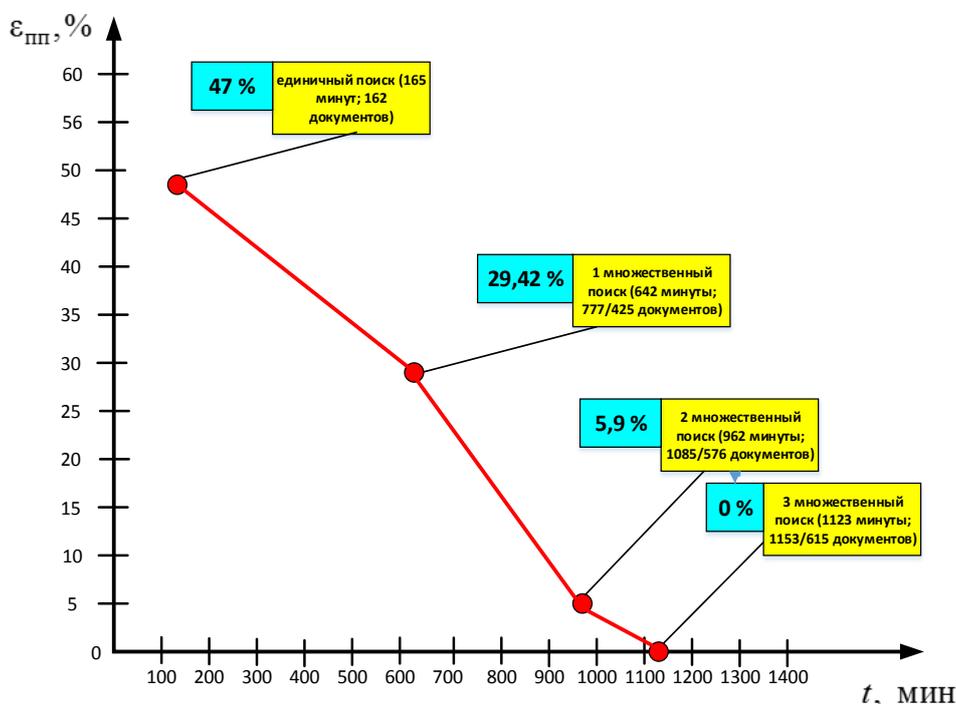


Рис. 1. Зависимость величины ошибки патентного поиска от временных затрат

Качество патентного ландшафта, а соответственно, и величина ошибки во многом зависит от уровня знаний навыка и умений специалиста его подготавливающего. Поэтому специалист, подготавливающий патентный ландшафт, должен обладать компетенциями в сфере проводимых исследований и в области патентования.

В качестве специалиста выступают:

- специалист без технического образования в сфере проводимых исследований и без образования в области патентования (усредненные результаты за учебную группу группа курсантов 3 курса численностью 25 человек (собираемый образ)) (специалист № 1);
- специалист с техническим образованием в сфере проводимых исследований, но без образования в области патентования (специалист № 2);
- дипломированный специалист в области патентования без технического образования в сфере проводимых исследований (специалист № 3);
- дипломированный специалист с техническим образованием в сфере проводимых исследований и в области патентования и опытом работы (специалист № 4);
- дипломированный специалист с техническим образованием в сфере проводимых исследований и в области патентования без опыта работы (специалист № 5).

Величина ошибки патентного поиска от уровня подготовки специалистов, подготавливающих патентный поиск, представлена на рис. 2.

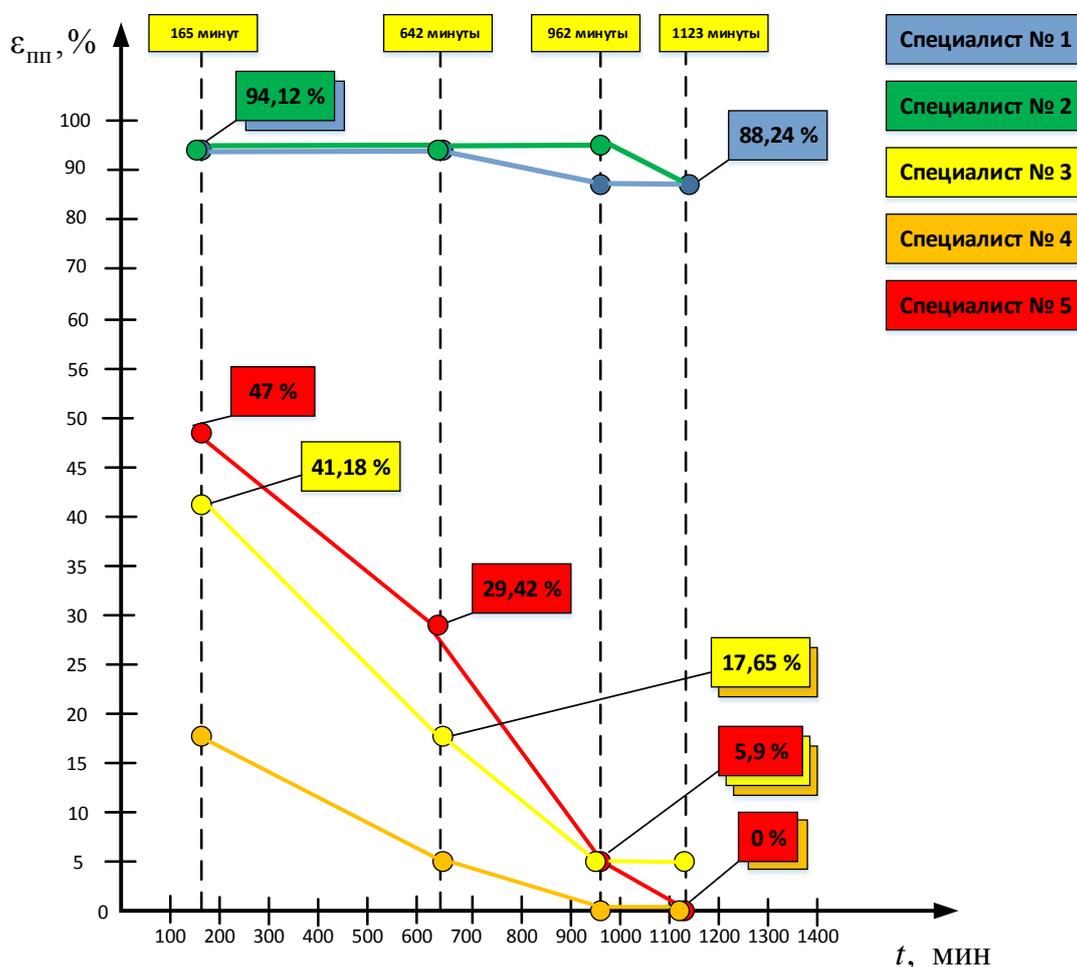


Рис. 2. Зависимость величины ошибки патентного поиска от уровня знаний, навыков и умений специалистов, подготавливающих патентный поиск

Предложения по совершенствованию процесса построения патентных ландшафтов основаны с учетом процедур этапов его построения и сформулированных требований по минимизации величины ошибки, влияющих на качество принятия управленческого решения.

Реализация предложений по совершенствованию процесса построения патентных ландшафтов по этапам его разработки представлена на рис. 3.

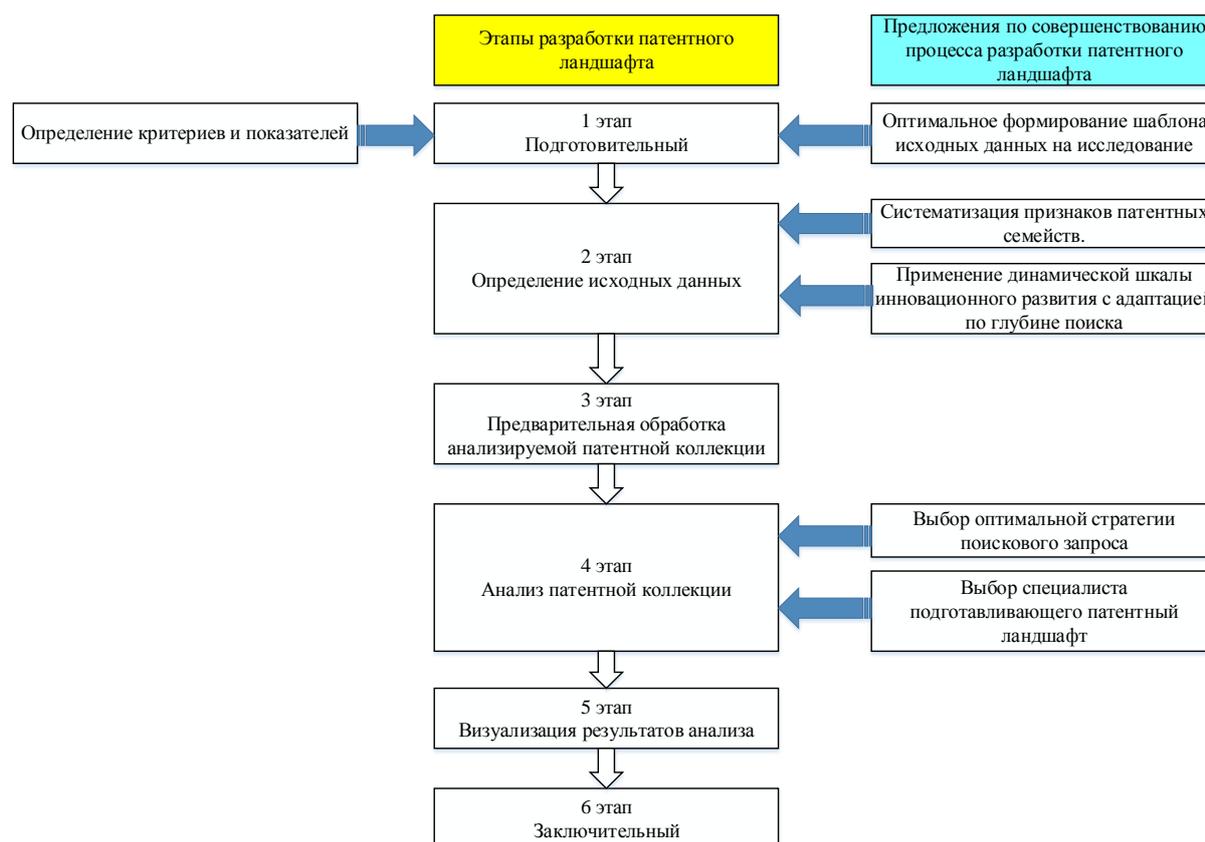


Рис. 3. Графическое изображение предложений по совершенствованию процесса построения патентных ландшафтов

Предложения по совершенствованию построения патентного ландшафта на первом этапе должны помочь специалисту правильно задать цель исследования, уяснить исходные данные, составить план-график исследования и составить терминологический справочник, оценить наличие временных и технических ресурсов и осуществить изучение общей информации по рассматриваемой тематике, т.е. уяснить исходные данные.

Это обеспечивается определением критериев и показателей с одной стороны, и формированием шаблона исходных данных на исследование, и достигается за счет использования алгоритма и шаблона, формирующего у специалиста правильное представление о постановке задачи на исследование.

Задаваемые критерии и показатели представляют собой структурированный набор исходных данных для формирования оценки патентной активности того или иного субъекта, а также для управления интеллектуальной собственностью

Предложения по совершенствованию построения патентного ландшафта на втором этапе заключаются в систематизации признаков патентных семейств, что позволит осуществить корректное сравнение и сопоставление отобранной патентной документации, а следовательно, и минимизировать ошибку патентного поиска в целом. Кроме того, на данном этапе предлагается использовать динамическую шкалу инновационного развития для определения смены технологического тренда, в том числе и с помощью системы прогнозирования и адаптации глубины поиска исходя из области технологического тренда. Адаптация заключается в определении времени и количестве отобранной информации на каждом этапе патентного поиска. Чем интенсивнее развивается технология, тем меньше шаг динамической шкалы и наоборот, чем медленнее развивается технология или вообще замедляется, тем больше шаг. Изменение шага на динамической шкале позволяет более детально

проанализировать изменения технологического тренда и соответственно определить вектор его развития.

Предложения по совершенствованию построения патентного ландшафта на четвертом этапе основываются с учетом исследований величины ошибки от искажений и шумов патентного поиска и основных действий, связанных с анализом патентной документации.

Первое предложение – выбор оптимальной стратегии поискового запроса. Это может быть одиночный или множественный запрос с определением количества итераций изменения ключевых слов на слова синонимы, гипонимы и гиперонимы первоначального запроса по техническому результату в зависимости от наличия временных ресурсов. Как показали результаты исследования (см. рис. 1), третий множественный поиск, позволил уменьшить величину ошибки от шумов и искажений патентного поиска до 0%, однако при этом было потрачено 1123 минуты. При этом величина ошибки второго множественного поиска составляет всего 5,9% при 962 затраченных минутах, что можно при определении технологического тренда списать на статистическую погрешность.

Решение задачи выбора оптимальной стратегии при наличии нескольких критериев может быть осуществлена с помощью алгоритма попарного сравнения альтернатив в критериальном пространстве и аксиомы Парето (в терминах решений) [4].

Выбор единственного эффективного решения из сформированного множества Парето-оптимальных решений  $X_p$  возможен путем использования метода идеальной точки [5], с приведением всех компонентов векторных критериев к нормированным (безразмерным) величинам и определением идеальной точки как вектора, состоящего из максимальных значений каждого показателя качества.

Второе предложение – выбор (подготовка) специалиста, разрабатывающего патентный ландшафт. Расчеты, проведенные ранее, показывают, что минимальную ошибку  $\varepsilon_{\text{min}} = 0\%$  обеспечили специалисты № 4 и 5, что подтверждает определение специалиста – это работник, выполнение обязанностей которого предусматривает наличие начального, среднего или высшего профессионального (специального) образования или хороших практических знаний и/или практического опыта в какой-либо сфере. Специалист № 3 обеспечил получение требуемого результата с незначительной ошибкой  $\varepsilon_{\text{min}} = 5,9\%$ , что может судить о том, что знания в области патентования являются в большей мере определяющими при патентном поиске.

Таким образом, заказчику при поиске сотрудника, которому будет поручена разработка патентного ландшафта, необходимо проверять соответствующие дипломы и сертификаты специалиста, подтверждающие его умения и навыки информационного поиска и визуализации в информационно-вычислительных системах, знаний в юридической области, по особенностям законодательства в сфере интеллектуальной собственности.

## Литература

1. Журавлёв Д.А., Мурашова С.В., Литвинов А.И. Построение патентных ландшафтов как инструмент принятия эффективных решений в сфере научных исследований и разработок // Человек и образование. – 2018. – № 2. – С. 182–188.
2. Журавлёв Д.А., Мурашова С.В., Литвинов А.И. Анализ проблем построения патентных ландшафтов в сфере научных исследований и разработок в ВС РФ и пути их преодоления // Инновационная деятельность в Вооруженных силах Российской Федерации: труды всеармейской научно-практической конференции. – 2018. – С. 24–28.

3. Журавлёв Д.А., Литвинов А.И., Агеева Н.С. Оценка величины ошибки от искажений и шумов патентного поиска при построении патентных ландшафтов // Инновационная деятельность в Вооруженных силах Российской Федерации: труды всеармейской научно-практической конференции. – 2018. – С. 17–21.
4. Ногин В.Д. Принятие решений в многокритериальной среде: количественный подход. – М.: Физматлит, 2002. – 144 с.
5. Ланнэ А.А., Улахович Д.А. Многокритериальная оптимизация. – СПб.: ВАС, 1984. – 94 с.

**Занина Евгения Андреевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41671Направление подготовки: 27.04.05 – Инновационный маркетинг

e-mail: evgeniazanina96@gmail.com

**Соловьева Дина Витальевна**

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: dinasolovieva@yandex.ru

**УДК 339.138****КОМПЛЕКС ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА КАК СРЕДСТВО ПРОДВИЖЕНИЯ  
НА РЫНКЕ НИШЕВОГО АРТ-БИЗНЕСА****Занина Е.А.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.**

Работа выполнена в рамках темы НИР «Продвижение компаний нишевого арт-бизнеса средствами digital-коммуникаций».

Развитие рынка искусства требует внедрения новых инструментов продвижения. В работе обоснована идея ведения интернет-маркетинга на рынке нишевого арт-бизнеса, сформирован комплекс инструментов продвижения в соответствии с основной целью: повышение активности и укрепление социокультурных связей.

**Ключевые слова:** арт-рынок, арт-бизнес, digital-коммуникации, интернет-маркетинг, инструменты продвижения.

Рынок изобразительного искусства является важным компонентом культуры, так как формирует материальную основу для развития арт-сферы, влияет на развитие духовной стороны личности и страны в целом. Арт-рынок представляет собой оборот художественных ценностей на мировом и национальном уровнях. Особенность арт-рынка заключается в его интегрированной природе, возникающей на пересечении духовно-художественной (нематериальной) и материальной (экономически значимой) сферах общественной жизни.

Сегодня рынок нишевого арт-бизнеса является мировым трендом, это объясняется следующими факторами:

- расширение сферы услуг;
- осознание потребителями ценности уникальных и неповторимых продуктов и услуг;
- развитие информационных технологий;
- глобализация рынков;
- осознание участниками рынка эмоциональной, социальной и экономической ценности, что объясняется миссионерской целью приобретения некоторых товаров и услуг.

Рынок искусства представляет собой активную инвестиционную платформу, а также финансовый инструмент на уровне мировой экономики. Инвестирование в искусство интересует представителей различных слоев населения и с разными уровнями дохода, что позволяет стереть демографические границы и объединить их.

Ценность многих произведений искусства постепенно увеличивается, а возникающий в обществе интерес к определенным направлениям искусства обеспечивает высокую доходность, но только при правильной оценке тренда.

Рынок нишевого арт-бизнеса имеет активный спрос на инновации, т.е. потребность в новых продуктах, технологиях и услугах.

Рассмотрим основные определения понятия «арт-бизнес».

1. Деятельность, связанная с организацией на коммерческой основе выставок, театральных постановок, с продажей и покупкой произведений искусства (Т.В. Егорова [1, С. 51]).
2. Экономическая деятельность по оценке и распространению предметов искусства. Это еще и процесс управления производством продукта рынка культурных услуг, включающий все структурные элементы управления (планирование, организацию, мотивацию, контроль) организацией людей, занятых этим производством (В.А. Колычева [2, С. 31]).
3. Это один из наиболее привлекательных бизнесов, взаимодействующих друг с другом субъектов и институтов, которые создают и реализуют произведения искусств на рынке труда в основном экономистами (Е.И. Кочубей [3, С. 64]).
4. Это такая сфера, где инновация – это основная составляющая организации. Именно за счет творческой составляющей арт-индустрии, наличие инноваций в организации не является уже чем-то необычным (Е.В. Горшенина [4, С. 142]).
5. Арт-бизнес – продвижение создателей художественных ценностей на художественный рынок, наполнение рынка (Ж.С. Караманова [5, С. 71]).

В результате анализа определений арт-бизнеса было сформулировано пояснение понятия «нишевой арт-бизнес»: представляет собой экономическую деятельность, связанную с производством, продвижением и распространением предметов искусства на художественный рынок частными художниками, зачастую организующими свою деятельность в форме малого бизнеса.

Независимо от размера рынка арт-бизнеса он представляет собой многоуровневую и сложную систему, основными участниками которой являются производители и потребители – художники и люди, интересующиеся искусством. Продвижение искусства не ограничивается одним лишь производством художественных ценностей и их сбытом, а включает в себя комплекс экономических факторов отбора, выражающийся в переоценке системы художественных ценностей. В результате чего формируются критерии ценообразования, денежной стоимости произведений искусства, а также их доступности.

Объект в системе нишевого арт-бизнеса – произведения искусства, удовлетворяющие потребности сегментированной группы покупателей.

Субъект в системе арт-бизнеса – мастерские малых форм, занимающиеся самостоятельной творческой деятельностью, производящие продукты и услуги в ограниченных объемах.

Организация стратегии продвижения в любой сфере следует с изучения основных, базовых положений общей теории. Не менее важно учитывать специфику отрасли и разрабатывать теоретические и практические основы, например, в направлении маркетинга нишевого арт-бизнеса. Основными факторами, определяющими большое значение маркетинга в сфере нишевого арт-бизнеса, являются: отсутствие серьезных ограничений в части экономической и творческой деятельности; средний уровень конкуренции; смешанная демография потребителей.

Создание эффективной стратегии продвижения на рынке нишевого арт-бизнеса подразумевает внедрение таких инструментов, которые позволят достигнуть близкой связи с целевой аудиторией. Первостепенной задачей начинающего мастера является создание позитивного личного бренда и бренда продукции. Следуя базовым принципам важно отметить следующие этапы маркетингового анализа рынка арт-бизнеса: анализ целевой аудитории, анализ и сегментация конкурентов, проведение бенчмаркинга,

описание ситуации на рынке и прогнозирование трендов, описание стратегических решений в разрезе комплекса маркетинга.

Инструменты digital-коммуникаций позволяют частным мастерам заявить о себе как в офлайн-, так и в онлайн-пространстве. Поэтому сегодня для продвижения художественных произведений, создания личного бренда художника стали использоваться инструменты digital-коммуникаций. Остановимся на комплексе инструментов интернет-маркетинга и перечислим некоторые из них: поисковая оптимизация, контекстная и медийная реклама, баннерная реклама, маркетинг в социальных медиа (SMM), вирусный маркетинг, интернет-PR, покупка трафика в обменных сетях, организация тематических рассылок, разработка промо-сайтов (табл. 1).

Таблица 1. Инструменты интернет-маркетинга для развития арт-бизнеса

Маркетинговые каналы digital-коммуникаций	Маркетинговые инструменты digital-коммуникаций (интерактивная реклама)
Компьютеры и планшеты	New media, «media +»
Смартфоны	E-mail почта
Веб-сайты	Баннерная реклама
Социальные сети	Контекстная и таргетированная реклама
POS	Нативная реклама
Локальные сети	Вирусная реклама и партизанская реклама
Цифровое телевидение	Контент-маркетинг – SMM
QR-коды в рекламных плакатах и журналах	Digital Art

Изучив понятия интернет-маркетинга стоит выделить основные его преимущества, которые заключаются в следующем: интерактивность, возможность максимально точно выявить целевую аудиторию, и показать именно ей необходимую рекламу, возможность анализа, предоставление четкой статистической картины участников нишевого арт-бизнеса (рис. 1).

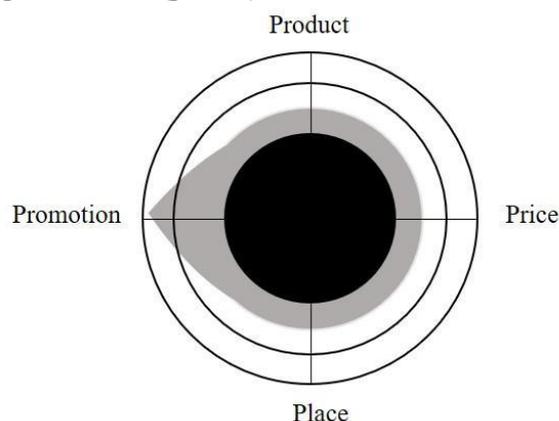


Рис. 1. Соотношение комплексов Интернет- и традиционного маркетинга

С помощью инструментов интернет-маркетинга можно реально и точно отслеживать статистику, а также находиться в постоянном контакте с потребителями. Рассмотрим особенности интернет-маркетинга, отличающие его от традиционных инструментов маркетинга (рис. 2).



Рис. 2. Основные преимущества интернет-маркетинга

Подводя итог выделенным преимуществам интернет-маркетинга, стоит подчеркнуть его гибкость, экономичность, а также скорость достижения маркетинговых целей. Способы продвижения в Интернете весьма разнообразны, применение инструментов интернет-маркетинга в комплексе повышает эффективность рекламной кампании, что объясняется достижением эффекта синергии (табл. 2). Интернет-маркетинг в социальных медиа представляет собой работу с социальными сетями и тематическими сообществами: мониторинг мнений, участие в дискуссиях. Он помогает более эффективно решать стоящие перед компанией маркетинговые задачи. Социальный интернет-маркетинг необходим для повышения лояльности аудитории.

Таблица 2. Инструменты продвижения компаний нишевого арт-бизнеса средствами интернет-маркетинга

Инструмент	Описание	Цель	Оптимизация
Поисковая оптимизация	Продвижение сайта на первые места в поисковых системах за счет продающих запросов	Приводит в интернет-ресурс целевую аудиторию	Составление запросов для поисковой системы в контексте искусства, товаров ручной работы, творческих мастерских. Корректировка запросов по результатам анализа эффективности
Контекстная реклама	Показ рекламного объявления в поисковых системах и на интернет-страницах, посвященных искусству, культуре (тематические блоги, сайты музеев, магазинов товаров для искусства и т.д.)	Привлекает на сайт заинтересованную в товаре или услуге целевую аудиторию	Настройка рекламы в соответствии с тематикой страницы (искусство, творчество, ручная работа) или поисковым запросом пользователя. Оплата за клики и переходы на сайт. Размещение в популярных поисковых системах, в блогах об искусстве, интернет-магазинах товаров ручной работы, сообществах художников

Инструмент	Описание	Цель	Оптимизация
Медийная реклама	Графическая реклама, которая размещается на сайтах и нацелена на формирование устойчивого бренда с определенным товаром или услугой	Повышает узнаваемость бренда и отношение аудитории к нему, а также укрепляет имидж художника	Наращивание объема показов рекламы с целью охвата и устойчивого нахождения в широком информационном поле
Вирусный маркетинг	Размещение в сети медиавируса – заразного, привлекательного контента в соответствующей тематике	Распространение рекламной информации	Подбор и размещение на интернет-ресурсе, который соответствует следующим критериям: целевая аудитория, тематика, высокая популярность. Отслеживание динамики распространения вируса
Интернет-PR	Освещение деятельности художника или компании в авторитетных и тематических СМИ	Повышение имиджа компании и лояльности клиентов	Работа с блогами, социальными сетями, популярными веб-сайтами и другими новостными ресурсами

Комплекс интернет-маркетинга, как метод продвижения произведений искусства и личного бренда представителей нишевого арт-бизнеса, выполняет основную цель: развитие, повышение активности и укрепление социокультурных связей в сфере художественного пространства. Главной задачей исследования является формирование комплекса интернет-маркетинга и определение каналов, благодаря которым новые производители товаров и услуг смогут привлечь к себе внимание аудитории.

В рамках нишевого арт-бизнеса маркетинг включает положения из традиционной теории маркетинга: изучение и анализ запросов потребителей, разработка продукции в соответствии с результатами исследований, наблюдение за ситуацией на рынке и адаптация решений. Вслед за понятием интернет-маркетинга возникло и стало употребляться понятие инновационный маркетинг. Благодаря инновационному характеру деятельности на рассматриваемом рынке формируются новые положения, направления, модели.

Интернет-маркетинг отличается интерактивным характером, что объясняется возможностями оптимизации таргетинга, предоставления разных аналитических и статистических данных. Для развития и укрепления связи с потребителем на рынке нишевого арт-бизнеса необходимо использовать следующие инструменты: продвижение сайтов с товарами в поисковых системах, сбор контактов, создание личного кабинета, сбор обратной связи, предоставление системы скидок в интернет-магазине, информирование о продуктовых новинках благодаря введению интернет-каталога, внедрение возможности доставки продукта. В том числе целесообразно подключить образовательные блоки в режиме онлайн, например, подбор релевантных для целевой аудитории новостей, проведение электронных выставок, организация мастер-классов, воркшопов.

Благодаря трансляции искусства люди учатся общаться, налаживаются социокультурные связи, опыт, межрегиональная и страновая интеграция. Современный этап развития экономики и маркетинга требует от производителей искусства внедрение новых стратегий, моделей продвижения, технологий, благодаря которым они могут быть услышаны. Использование и совершенствование инструментов интернет-маркетинга позволит производителю и потребителю стать ближе.

### **Литература**

1. Орехов С.А., Горохова Е.Н. Особенности разработки маркетинговой стратегии на рынке ИТ-услуг // Инновационная экономика и современный менеджмент. – 2017. – № 3. – С. 50–54.
2. Лисеенко Е.С., Соловьева И.А. Маркетинг в сфере культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://files.scienceforum.ru/pdf/2015/11029.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Быстров Ю., Молчановский Е., Секерин В. Выставки – инструмент маркетинга // Маркетинг. – 2005. – № 3. – С. 64–71.
4. Платонова Ю.Ю. Особенности маркетинга в сфере культуры // Проблемы современной экономики: материалы II Междунар. науч. конф. – 2012. – С. 142–145.
5. Шекова Е.Л. Особенности маркетинга в сфере культуры (на примере музеев) // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2016. – № 2. – С. 71–86.

**Звягина Анна Игоревна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41502Направление подготовки: 38.04.05 – Бизнес-информатика

e-mail: annazv29@gmail.com

**Цуканова Ольга Анатольевна**Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: zoa1999@mail.ru

УДК 004

**ПОНЯТИЕ КАЧЕСТВА В ИТ-ОТРАСЛИ****Звягина А.И.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Цуканова О.А.**

В работе рассмотрены особенности, концепции и организационно-технологические аспекты управления качеством в ИТ-отрасли, представлена концепция «Пирамиды качества», описаны нижние уровни данной концепции – управление качеством при создании программного продукта и при организации процессов его разработки, а также проблемы, препятствующие повышению роли качества в ИТ-индустрии.

**Ключевые слова:** качество, ИТ-организация, сертификация, стандартизация, ISO 9001.

**Введение.** Управление качеством в различной степени затрагивает все этапы производства (жизненного цикла) продукции. Весь комплекс мероприятий по обеспечению качества образует систему управления качеством, при этом большее внимание уделяется предотвращению появления дефектной продукции, чем ее устранению. Согласно определению базового стандарта ISO 9000:2015, качество – это «степень, с которой совокупность присущих характеристик объекта, соответствует требованиям» [1].

Система управления качеством программного обеспечения (ПО) относится к деятельности, осуществляемой компаниями для управления разработкой и/или сопровождением высококачественных программных продуктов (ПП). Она может быть реализована различными способами в зависимости от организации и типа разрабатываемых проектов, но должна поддерживать весь жизненный цикл разработки ПО: от сбора требований, разработки решения, его внедрения, управление изменениями до закрытия проекта.

В настоящее время существует большое количество стандартов как по ИТ-отрасли, так и общих, которые может внедрять компания, но не существует четких критериев, какие стандарты, в каком объеме и в каких случаях использовать. При этом у большинства ИТ-специалистов отсутствуют системные знания о современном менеджменте качества и его базовых принципах.

Целью работы являлось уточнение теоретических положений понятия «качество» в ИТ-отрасли.

За последние шесть лет неуклонно растет количество сертификатов по ISO 9001 (Системы менеджмента качества. Требования), выдаваемых компаниям в секторе Information Technologies. В 2012 году, по данным ISO Survey 2017, было выдано 24 690 сертификатов, а в 2017 году – 33 664 сертификатов [2]. Однако нет основания полагать, что в будущем эта тенденция сохранится, так как многие ИТ-компании начали интересоваться сертификацией по другим, более специализированным стандартам.

Деятельность ИТ-компаний имеет свои особенности, поэтому, в зависимости от их размера, профиля, структуры, стиля управления, задач, управление качеством может существенно отличаться от компаний из других областей.

К наиболее важным отличительным чертам ИТ-компаний можно отнести:

- разработка уникальных программно-информационных проектов в различных областях человеческой деятельности;
- относительно стандартная структура процессов выполнения программно-информационных проектов (их этапов) и присущих им ограничений по реализации, по управляемости;
- необходимость наличия достаточного количества специалистов, имеющих определенную квалификацию и профессиональные навыки;
- сильная мотивация сотрудников;
- бурное развитие новых технологий и инструментов управления командами и организации работы внутри команд (SCRUM, Agile, XP);
- быстрое изменение используемых в проектах аппаратных и программных технологий.

Дополнительные проблемы для отрасли, по мнению автора, создает:

1. большое количество разрозненной нормативной базы, библиотек «лучшей практики», стандартов оценки соответствия, разрабатываемых различными, зачастую конкурирующими друг с другом институтами-организациями (даже на уровне технических комитетов разных органов по стандартизации – ISO/IEC/IEEE);
2. конкуренция различных методологий «моделей зрелости процессов» – SW-CMM, CMMI, SPICE и других способов оценки соответствия продуктов, процессов, проектов в программной индустрии.

Для анализа проблемы качества применительно к ИТ-отрасли в данной работе предлагалось использовать широко известную модель «Пирамиду качества», отражающую иерархию понятия «качество» для материальных объектов, процессов деятельности, переходя к понятию качества системы, мета-системы и завершая субъективным понятием «качество жизни» [3]. На рисунке изображена «Пирамида качества» применительно к деятельности ИТ-компаний.

Справа от пирамиды перечислены основные, по мнению автора, нормативные требования к качеству того или иного объекта. Предпочтение отдавалось стандартам международных организаций по стандартизации.



Рисунок. «Пирамида качества» в ИТ-отрасли

В основании пирамиды находится качество ПП и процессов организации их разработки. Под качеством организации понимается качество системы управления, руководителей, оснащенности фирмы. Качество отрасли сложно определить, потому что на отрасль не существует стандартов, только тренды и тенденции. Качество отрасли непосредственно определяется совокупным качеством организаций, которые в ней функционируют. Качество жизни – это качество ПП, которыми пользуются люди. Данная характеристика не поддается прямому количественному измерению, а требует сложных приемов косвенной квалификации по различным шкалам.

Для описания нижнего уровня «Пирамиды качества» можно использовать стандарт ISO 25010:2015. Он определяет 8 характеристик качества системы или ПП, которыми являются: функциональная пригодность, производительность, совместимость, удобство использования, надежность, защищенность, сопровождаемость и переносимость. Каждая характеристика, в свою очередь, состоит из ряда подхарактеристик [4]. Эффективное управление качеством ПП гарантирует, что программа организована таким образом, чтобы упростить тестирование, легко добавить изменения или обновления, не вызывая сбоев, что код эффективен (т.е. выполняет то, что должен делать самым простым и быстрым способом) и что код обеспечивает определенный уровень безопасности. Для этого необходимо определить требования к ПО, цели его разработки и цели тестирования, разработать критерии контроля качества и приемки ПП и установить показатели характеристик качества.

Если качество ПО – это качество продукта, то качество организации процессов в IT-компании можно сравнить с производством этой продукции. Ниже перечислены принципы, которые можно использовать, чтобы добиться высокого качества организации процессов:

- использование стандартов (управления проектами, разработкой ПО, управления жизненным циклом и т.п.);
- обучение, повышение квалификации персонала, использование внешних консультантов;
- четкие критерии качества и стабильная внешняя среда проекта;
- прототипирование и тестирование с пользователями;
- регулярный контроль и анализ со стороны руководства и заказчика.

Важным элементом при этом является жизненный цикл разработки системы, в который входит цикл разработки ПО. Он может регулироваться специальными стандартами, в которых описываются как процессы, непосредственно относящиеся к разработке, такие как анализ требований, детальное проектирование, функционирование системы и ее сопровождение, так и вспомогательные и управляющие процессы, такие как менеджмент рисков, аудита программных средств, оценки проекта, менеджмента людских ресурсов и прочие.

**Заключение.** Аспекты качества в IT-отрасли заданы в разных стандартах, как узкоспециализированных, так и общих, которые относятся к разным уровням «Пирамиды качества». Понятие «качество программного продукта» усложняется тем, что конечный результат проекта по разработке ПО нематериален и предоставляет услугу в момент своей работы, а также связан с еще более сложными терминами – информация, знания, интеллектуальный капитал. Таким образом, качество в IT-отрасли – это совокупность качества ПП и процессов организации его разработки, при котором разрабатываемый ПП удовлетворяет заданным требованиям, а процесс разработки соответствует количественным показателям и критериям.

### Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Введен 28.09.2015. – М.: Стандартинформ, 2018. – 49 с.
2. ISO Survey 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Розова Н.К. Управление качеством. – СПб.: Питер, 2002. – 224 с.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. Информационные технологии (ИТ). Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Модели качества систем и программных продуктов. – Введен 29.05.2015. – М.: Стандартинформ, 2015. – 30 с.

**Землянная Анастасия Станиславна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41661Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: szemlyannaya@gmail.com

**Савостин Даниил Александрович**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41661Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: daniilsavostin96@gmail.com

**Соловьева Дина Витальевна**

Год рождения: 1964

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: dinasolovieva@yandex.ru

УДК 339.138

**СОБЫТИЙНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ ОПЫТОМ****Землянная А.С., Савостин Д.А.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.**

Сегодня формирование потребительского опыта является одним из важнейших направлений действия компаний. Данная работа посвящена исследованию возможностей применения специальных событий в качестве инструмента управления потребительским опытом. В результате рассмотрены отечественные и зарубежные примеры использования данного инструмента и разработан алгоритм воздействия специальных мероприятий на потребительский опыт.

**Ключевые слова:** событийный маркетинг, потребительский опыт, управление потребительским опытом, специальные мероприятия, event-маркетинг.

Формирование потребительского опыта сегодня является одной из важнейших составляющих действий компаний для ее успешного существования на рынке. Просто хорошего сервиса и качественного товара уже недостаточно, теперь клиенты находятся в поисках чего-то уникального, интересного, оставляющего эмоциональный след в памяти. Однако в современных условиях информационного шума и перенасыщения данными создать эмоциональную связь между потребителем и брендом становится все сложнее. Событийный маркетинг позволяет компании выделиться и является отличным инструментом не только продвижения, но и управления потребительским опытом. При этом в современной литературе уделяется мало внимания специальным мероприятиям в контексте потребительского опыта – именно эта проблема легла в основу данной работы. Целью работы стало исследование возможностей применения специальных событий в качестве инструмента управления потребительским опытом и создание алгоритма воздействия специальных мероприятий на потребительский опыт реальных и потенциальных потребителей.

В первую очередь необходимо рассмотреть определения потребительского опыта. Так, по мнению Кристофера Майера и Андре Швагнера потребительский опыт – это внутренний и субъективный ответ клиентов на любой прямой (покупка, использование и обслуживание товара) и косвенный (незапланированное встреча с товаром/брендом:

устные рекомендации или критика, реклама, новости и т.д.) контакт с компанией. Варго и Лаш понимают под потребительским опытом «совокупность чувств, субъективное восприятие и отношение, сформировавшееся в процессе принятия решения и потребления, процессами и окружающей средой» [1]. П. Верхеф утверждает, что «потребительский опыт – это целостная конструкция, включающая в себя поиск, покупку, потребление, и все другие фазы после совершения покупки» [2]. Согласно Кларку, потребительский опыт – это взаимодействие между компанией и клиентом, воспринимаемое через сознательный и подсознательный ум потребителя [3]. Шмитт рассматривал потребительский опыт, как восприятие, мысли, чувства, которые клиент испытывает, имея дело с тем или иным продуктом или брендом, вовлеченным в процесс потребления, и в то же время воспоминаниями об этих впечатлениях. Таким образом, с помощью приведенных выше терминов было сформулировано авторское определение потребительского опыта – совокупность чувств и эмоций, получаемых потребителем на всех стадиях и во всех проявлениях взаимодействия с брендом или конкретными товарами/услугами бренда.

Основываясь на данных определениях, а также на различных маркетинговых исследованиях и исследованиях потребителей, можно сделать вывод, что потребительский опыт изучается в контексте нескольких подкатегорий: опыт взаимодействия с продуктом, опыт посещения магазинов и обслуживания, опыт потребления. Таким образом, можно выделить следующие стадии потребительского опыта:

- впечатления до потребления;
- впечатление во время покупки/потребления;
- основной опыт потребления;
- воспоминания.

Специальные мероприятия являются эффективным инструментом управления потребительским опытом, так как могут оказать влияние на каждую его стадию. Иногда все стадии, кроме воспоминаний, могут произойти прямо на мероприятии, а иногда потребитель наоборот не сталкивается с продуктом напрямую, взаимодействуя лишь с наименованием и символикой бренда непосредственно. Однако в обоих случаях большое значение также будет иметь стадия воспоминаний (истории, рассказы друзьям, отзывы, ностальгия), ведь при установке сильной эмоциональной связи между потребителем и брендом, создание которой возможно на специальных мероприятиях, потребителю намного чаще хочется поделиться с друзьями этими эмоциями, а также повторить их на следующих мероприятиях бренда, пережить их еще раз, используя его. Прежде чем перейти к примерам использования специальных мероприятий для управления потребительским опытом, рассмотрим определения событийного маркетинга. Событийный маркетинг – это вид маркетинговых коммуникаций, представляющий собой комплекс действий, направленных на продвижение бренда во внутренней и/или внешней маркетинговой среде посредством организации специальных событий [4]. При этом ряд ученых придерживаются мнения, что event-маркетинг – комплекс мероприятий, направленный на развитие деятельности компаний, посредством формирования устойчивого спроса на бренд их продукции, путем организации маркетинговой деятельности. Другие настаивают на том, что event-маркетинг – сфера услуг по организации специальных мероприятий, способ продвижения, и формируется посредством взаимодействия между потребителями и брендом продукции [5]. Таким образом, с помощью приведенных выше терминов было сформулировано авторское определение «специального мероприятия» – инструмент событийного маркетинга, направленный на продвижение бренда и создание устойчивой эмоциональной связи между ним и потребителем. Событийный маркетинг способен связывать мероприятие с брендом и/или его продукцией и выстраивать особую

психологическую эмоциональную связь, потому что создает «очную» встречу бренда с потребителем, позволяет им прожить этот опыт, испытать эмоции и чувства, которые бренд старается донести до них. Условно событийный маркетинг можно разделить на следующие стадии:

- предварительное оповещение о мероприятии;
- проведение мероприятия;
- формирование последующей информационной волны.

При этом на каждом из этапов мероприятия можно повлиять на потребительский опыт. Событие является отличным способом наладить необходимый контакт не только с потребителями, но также со СМИ, партнерами и др. При этом само событие при благоприятных обстоятельствах может стать самостоятельным брендом и получить «долгоиграющий» эффект. Примером может послужить музыкальный фестиваль Alfa Future People (AFP), организуемый при поддержке Альфа-Банка. Он позиционируется как фестиваль электронной музыки, спорта и современных технологий и не имеет аналогов на территории Российской Федерации. Ежегодно с 2014 года фестиваль проходит летом под Нижним Новгородом и имеет грандиозный успех не только у клиентов Альфа-Банка, но и любителей электронной музыки всей страны. Таким образом, мероприятие фактически стало самостоятельным брендом и ожидается тысячами людей каждый год. При этом на всех этапах мероприятия Альфа-Банк знакомит своих потенциальных потребителей с возможностями их карты – скидки по определенным картам до мероприятия, пользование пробной картой на мероприятии, возможность простого открытия счета с помощью карты с фестиваля и т.д. Таким образом, банк создает крепкую эмоциональную связь между собой и потребителями на фестивале, а также управляет их потребительским опытом, рассказывая о возможностях своих продуктов и демонстрируя их в непринужденной обстановке. Еще одним специальным мероприятием, проводимым Альфа-Банком является линейка форумов, конференций, обучающих мероприятий для развития бизнеса, проходящая под названием Alfa Future Week. Серия данных мероприятий направлена уже на реальных клиентов банка, с помощью них банк выстраивает долгосрочные прочные отношения с потребителями, обучая их и показывая свою экспертность.

При анализе отечественного и зарубежного опыта были выявлены и другие примеры успешного применения данного метода. Таковым, например, являются передвижные городки Nestle – детские парки развлечений Nesquik, где дети могут кататься на аттракционах, а кролик Квики (бренд-персонаж) угощает их какао. Таким образом, бренд создает очень сильную эмоциональную связь с маленькими потребителями и выстраивает доверительные отношения с их родителями. Еще одним примером могут являться всем известные новогодние караваны грузовиков от Coca-Cola. Активно пользуется событийным маркетингом и компания Red Bull, они поддерживают экстремальный спорт (сноубординг, мотофристайл, бейсджампинг и др.), создают различные музыкальные и развлекательные события. На счету компании десятки собственных мероприятий, в каждом из которых они подчеркивают уникальность бренда, профессионализм и внедряют ценности бренда в сознание потребителя, создавая положительный потребительский опыт непосредственно на мероприятиях. Среди самых известных событий под брендом Red Bull: чемпионат самодельных летательных аппаратов (Red Bull Flugtag), соревнования, сочетающие воздушную аэробику и гонки на время (Red Bull Air Race), творческий конкурс для музыкантов со всего мира (Red Bull Music Academy) и др. Также примерами использования событийного маркетинга с целью влияния на потребительский опыт являются VKFest от социальной сети «ВКонтакте», Avon Running Global Women's Championship от бренда Avon, бизнес-форум АМОКОНФ от компании AmoCRM и множество других.

По итогам исследований, проведенных в рамках данной работы, было выявлено, что событийный маркетинг в общем, и специальные мероприятия в частности, являются достаточно востребованным инструментом управления потребительским опытом. Данный инструмент также дает PR-эффект для использующих его компаний, что позволяет использовать специальные мероприятия не только как инструмент управления потребительским опытом и повышения эмоциональной связи с компанией, но и как инструмент продвижения с широким PR-охватом. При анализе отечественного и зарубежного опыта было выявлено множество примеров успешного применения данного метода. Это подтверждает, что применение технологий событийного маркетинга тесно связано с управлением потребительским опытом – на разных этапах специального мероприятия с помощью точек контакта с реальными и потенциальными пользователями товара/услуги/бренда компания может воздействовать на опыт своих потребителей, усиливая эмоциональную связь с ними и демонстрируя выгоду от использования. На основе полученных данных был дополнен разработанный ранее авторский алгоритм воздействия специальных мероприятий на потребительский опыт (рисунок).



Рисунок. Дополненная авторская модель влияния воздействия специальных мероприятий на потребительский опыт

Таким образом, в рамках разработки данной темы в работе было: проведено исследование отечественного и зарубежного опыта специальных мероприятий, уточнены и сформулированы понятия «потребительский опыт» и «специальные мероприятия», разработан авторский алгоритм воздействия специальных мероприятий на потребительский опыт и определены точки контакта с потребителями, на которых возможно управлением их опытом.

### **Литература**

1. Варго С., Лаш Р. Развитие новой доминирующей логики маркетинга // Российский журнал менеджмента. – 2006. – № 4(2). – С. 73–82.
2. Verhoef P. Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies // Journal of Retailing. – 2009. – V. 85(1). – P. 32–39.
3. Щетинина Е.Д. и др. Маркетинговые коммуникации в торговле: монография. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014. – 209 с.
4. Назимко А. Событийный маркетинг: руководство для заказчиков и исполнителей. – М.: Вершина, 2007. – 224 с.
5. Бурнацева Э.Р. Актуальные тенденции развития инновационных технологий в event-маркетинге // Event-маркетинг. – 2012. – № 4. – С. 18–22.

**Кабышева Екатерина Сергеевна**

Год рождения: 1997

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41661Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: krabyshevak@gmail.com

**Землянная Анастасия Станиславна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41661Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: szemlyannaya@gmail.com

**Тишукова Нина Александровна**

Университет ИТМО, центр изучения иностранных языков, ст. преподаватель

e-mail: nina.tishukova@mail.ru

**УДК 339.138****PERSPECTIVES OF ELECTRIC SCOOTER SHARING COMPANIES ON THE  
“FREE-FLOAT” SYSTEM IN SAINT PETERSBURG****Kabysheva E.S., Zemlyannaya A.S.  
Supervisor – Head Teacher Tishukova N.A.**

This study focuses on the prospects for the development of rental of electric scooters on the “free-float” system in St. Petersburg. The objectives of the research are to analyze the relevant sharing services market situation in Saint-Petersburg and development of recommendations on promotion electric scooter sharing services.

**Keywords:** market research, innovative promotion, innovative communications, electric scooter sharing, sharing services.

The objectives of the research are to analyze the relevant sharing services market situation in Saint-Petersburg and development of recommendations on promotion electric scooter sharing services. Tasks include market research, analysis of the factors that influenced sharing services, trend analysis, develop elements of PR strategy [1–3].

Sharing services become more popular all around the world. Russia isn't an exception: the volume of the Russian market of sharing services grew by 20% in 2018. One of the sharing services is the rental service of electric scooters, which is also called “kicksharing”.

A scooter-sharing system (kicksharing) is a service in which scooters are made available to use for short-term rentals. One of the most interesting and perspective type of kicksharing is “free-float” system – the place of the beginning and end of the lease is allowed anywhere within a certain zone, meaning that they do not have a fixed home location, and are dropped off and picked up from arbitrary locations in the service area. This makes them a convenient mobility option for first-/last-mile mobility in urban areas (“Last mile” has also been used to describe the difficulty in getting people from a transportation hub, especially railway stations, bus depots, and ferry berths, to their final destination). Now, the market of scooter sharing services is developing in Moscow, St. Petersburg and Krasnodar. But “free-float” system is innovation for the Russia. This study focuses on the prospects for the development of rental of electric scooters on the “free-float” system in St. Petersburg.

Here you can see important trends:

- today, people more often think that it is sometimes more convenient to pay for temporary access to a product than to own it completely. Sharing services become more popular all around the world;

- eco-friendly lifestyle: it becomes important for people to care about the environment. Kicksharing provides urban mobility with fewer carbon emissions compared to cars. They take up less space than bikes, so they have potential to increase transit ridership to and from bus lines;
- kidulting: People do not want to grow up, more and more people are still kids at heart. And kicksharing is a fun way to get around the city, it can be game.

Here you can see our hypotheses. All of them have been confirmed. We asked 421 respondents and 401 of them want to use the rental of electric scooters:

1. the generation Z has little or no experience with using sharing services (31.67% don't have experience using sharing services and about 30 percent have experience using only bicycle sharing services);
2. the generation Z wants to change the ways of moving around the city (87% use public transport and 78.3% want to change the way they move around the city);
3. convenience for moving in the city; saving time and money compared to private car/taxi/public transport; the mobility of the electric scooter, and the environmental friendliness of the electric scooter will attract generation Z.

Based on the results of the research, the main hypothesis has been confirmed. Sharing of electric scooters is a promising business. Young people in St. Petersburg need an alternative to public transport, they want something modern, convenient and affordable.

We have compiled the author's model for the development of a kicksharing service among the representatives of generation Z. You can see the first part of model in the Fig. 1.

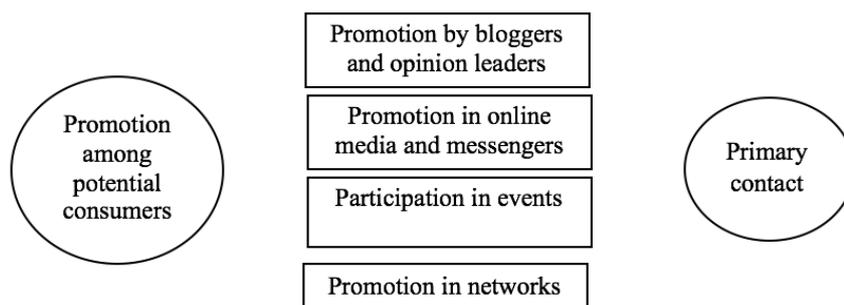


Fig. 1. Author's model of promotion

Also, you can see the second part of model in the Fig. 2.

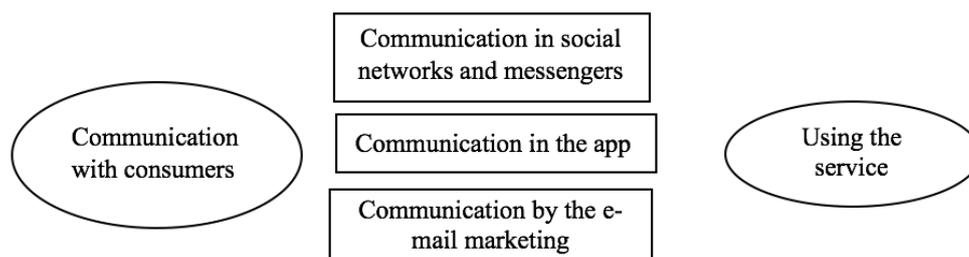


Fig. 2. Author's model of communication

The model includes both promotion and communication with existing users. There are four main channels of promotion of kicksharing services in the upper of the model. Because of the promotion, the potential consumer gets acquainted with the service – and there is a primary contact. After primary contact comes the using of the service. So we move to the second part of the model. There are three main channels of communication. The model shows the way from potential consumer to the user.

Also, we used the model of the four actions «Blue Ocean Strategy». The model is showed in the Table 1.

Table 1. The model of «Blue Ocean Strategy»

	Reduce Fear of communicating with service in case of problems	
Eliminate Fear of being responsible for problems with the electric scooter	New category Product innovation – Format of free-float kicksharing service Marketing innovation – promotion through the channels which have not previously used in this market New value Innovation, availability, environmental friendliness, mobility, compactness	Create The image of innovative service that meets modern trends
	Raise Awareness about kicksharing, rules for use, functional and emotional benefits	

In this model, we considered 4 the directions for the company's actions. We have described the things that need to be created, increase, eliminated and reduced. In our opinion, it is necessary to reduce the fear of communication with the service, to create the image of innovative service, to increase awareness of electric scooters, rules for their use, functional and emotional benefits, to eliminate the fear of being responsible for problems with the electric scooter. These things create product innovation and a new category «Format of free-float kicksharing service» and then new values: «Innovation, availability, environmental friendliness, mobility, compactness».

Consideration of innovative kicksharing business is also possible through the I. Ansoff model. This is a table based on the service and market, which is showed in the Table 2.

Table 2. The I. Ansoff model of innovative business

Market	Product (service)	
	Old Rental services of electric scooters	New Rental services of electric scooters free-float format
Old Rental services of electric scooters (including short-term)	Awareness raising – setting a positive reputation (which is possible because of PR)	–informing consumers about the benefits of a new service; –using of traditional for this market promotion methods (for example, the distribution of scooters)
New Kicksharing services	Market development – improvement, for example, the increase in the number of stations free-float – access to new segments (for example, targeting members of the Z generation)	Diversification –informing consumers about the benefits of a new service; –using of new promotion methods; –using of promotion methods specific to IT companies

There are old and new services and markets in the model. This is a four-cell matrix: the old market and the old service, the new market and the new service, the new service and the old market, the old service and the new market.

So, planning the development of kicksharing services, company should focus on the promotion and communication used by IT companies. The service of electric scooters in the PR strategy for the Z generation should be promoted through bloggers, online media, and event marketing with elements of educational marketing. Also it is necessary to focus on social networks, messengers and communications within the app.

### References

1. Разделяй и радуйся: как шеринг-экономика меняет мир [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/future/45102-razdelyay-i-raduyasya-kak-shering-ekonomika-menyayet-mir> (дата обращения: 01.02.2019).
2. Malhotra N.K. Marketing Research: An Applied Orientation. – 6th ed. – Prentice Hall, 2010. – 937 p.
3. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 and AMOS. Профессиональный статистический анализ данных. – СПб.: Питер, 2013. – 416 с.

**Каршева Ксения Олеговна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U4100Направление подготовки: 38.04.02 – Менеджмент

e-mail: karsheva.888@mail.ru

**Резниченко Роман Олегович**

Год рождения: 1989

Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати, студент группы № 15

Направление подготовки: 5В070200 – Автоматизация и управление

e-mail: karsheva.888@mail.ru

**Тихомирова Ольга Геннадьевна**

Год рождения: 1976

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: ogtikhomirova@corp.ifmo.ru

**УДК 001.38****ГЕНЕРИРОВАНИЕ ИДЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ИЗМЕНЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ****Каршева К.О.** (Университет ИТМО), **Резниченко Р.О.** (Таразский государственный  
университет им. М.Х. Дулати)**Научный руководитель – к.э.н., доцент Тихомирова О.Г.** (Университет ИТМО)

Работа выполнена в рамках темы НИР «Возможность изменения производственных процессов посредством использования методик генерирования идей».

В работе проанализированы наиболее эффективные методики для генерации идей. Рассмотрены цели, правила, примеры наиболее удачного количества участников, обязанности куратора и игроков.

**Ключевые слова:** методики, инновации, генерация идей, производственный процесс, изменения.

На сегодняшний день уникальной возможностью создавать инновационные идеи обладает только человек, не одна машина при всех ее современных особенностях и способностях не способна на такую функцию как генерирование идей. Только представьте, что за абсолютно каждым удачным и провальным бизнесом находится предприниматель, который когда-то сгенерировал или генерирует сейчас новую идею. В то же время не стоит забывать, что инновационные идеи не повредят и действующему бизнесу вне зависимости от того, успешен он или требует немедленного реинжиниринга. Но в представленной работе было уделено более детальное внимание на возможные методики и способы генерирования инновационных идей или идей для создания малого бизнеса. В работе авторами даны ответы на такие вопросы, как: какие шаги необходимо проделать будущему предпринимателю, который решил создать собственное дело, но так и не определился, чем именно он хочет заняться. Хотелось непременно обратить внимание на то, что в работе не предлагаются готовые идеи для малого бизнеса, а рассматриваются методики и принципы генерации идей [1]. Таким образом, для начала предлагалось использование стандартных методик, разработанных для генерирования новых инновационных идей, таких как: мозговой штурм, метод 6 шляп, ментальные карты и многие другие различные методы, которые безусловно эффективны и интересны в своем применении.

Рассмотрим некоторые из них.

Начнем свое изучение с методики Киплинга или другое название метода – 5W1H от английских слов-вопросов: What, When, Why, Who, Where and How. Для проведения совещания по формату Киплинга была необходима группа, состоящая из 2–12 человек, затрачиваемое время от 15 до 45 мин. Необходимые расходные материалы – это блокнот и ручка для записей. Представленная методика дает возможность заняться анализом проблемы, и при помощи анализа выйти к генерированию идеи, позволяющей решить первоначальную проблему. Анализ проблемы проводится по средству использования вопросов: Что? Где? Когда? Как? Зачем? Кто? Такой метод отлично подойдет в те моменты креативной сессии, когда команда зашла в тупик и генерирование идей замедляется. Подбирая ответы на представленные вопросы, команда сможет разглядеть проблему более детально и всесторонне, после чего вероятен новый поток идей. Цель метода Киплинга – рассмотрение проблемы всесторонне – позволяет детально рассмотреть ее и найти перспективные методы решения. Правило первое и основное: нужно дать понять всем участникам, что нет не правильных ответов на поставленные вопросы, таким образом каждый ответ является ценным. Данный метод лучше всего использовать для решения конкретных задач (разработка нового продукта, оптимизация производственного процесса и т.д.) В ходе сессии для более детального рассмотрения идеи можно дополнительно использовать следующие вопросы: Сколько? Почему бы и нет? Каков срок? В каком месте? Кто с этим справится? Где еще? Когда? В чем состоит проблема? Где это происходит? Когда это происходит? Почему это происходит? Как преодолеть эти трудности? Кого надо привлечь? Как узнать, что проблема решена?

Пример.

1. Что мы разрабатываем? NPK-удобрение со структурообразующими свойствами.
2. Где его можно произвести? В цеху производства NPK-удобрений.
3. Когда это лучше сделать? В течение года.
4. Сколько времени это займет? 6 месяцев.
5. Зачем мы его делаем? Удовлетворить спрос на рынке структурообразователей.
6. В чем его назначение? Повысить питательные компоненты в почве, улучшить агрегатное свойство почвы.

Что необходимо делать во время проведения сессии: стараться отвечать на все поставленные вопросы, быть откровенным, давать развернутые конкретизированные ответы. Ни в коем случае нельзя оставлять вопросы без ответов, критиковать в грубой форме ответы своих коллег. Обязанности куратора. Куратор должен вовремя вливаться в дискуссию для предоставления новых вопросов команде, тонко чувствовать моменты ослабления потока генерирования идей и вносить волну свежих вопросов. Следить за толерантностью коллектива, не допускать грубой критики.

Вопросы, на которые следует ответить для проведения анализа сессии.

1. Как все прошло?
2. Какой процент предложенных идей допускается до дальнейшей разработки?
3. Кажется ли вам, что занятие принесло проекту пользу? Каким образом?
4. Хотели бы вы изменить что-нибудь в следующий раз?

Мозговой штурм с чередованием групповой и индивидуальной работы.

Следующая методика проведения сессии – это один из видов мозгового штурма. Для проведения такой сессии были нужны классические группы для оптимальной работы – это от 2 до 6 человек. Время, затрачиваемое на проведение сессии от 20 мин до 1 ч. Необходимые расходные материалы для проведения сессии – бумага и ручки. Большинству из нас известно, что командный мозговой штурм весьма эффективное средство, которое может быть полезно в том случае, если нам необходимо сгенерировать большое количество идей. Тем не менее, при всех положительных

сторонах методики мозгового штурма в командах, есть своего рода и отрицательные стороны, такие как отсутствие качественного результата. Для того чтобы все-таки получить качественный результат, необходимо преодолеть такие трудности, как: отсутствие внимания к говорящему, т.е. каждый участник пытается перекричать своих коллег и донести свою идею, совершенно забывая выслушивать то, что говорят другие. А также шумная обстановка, которая присуща методике мозгового штурма в команде, в такой обстановке сложно сосредоточиться и обдумать свою идею. Кроме того, идеи, которые приходят во время проведения мозгового штурма, неизбежно похожи друг на друга, так как невозможно удалить их влияние друг на друга. В конечные итоги результатом мозгового штурма становится большое количество идей, которые требуют доработки.

**Цель.** При использовании метода каждому участнику выделен уголок для самостоятельного поиска решений и развития мыслей, которыми он затем может поделиться с остальными членами группы. Каждому дают возможность высказаться, в результате появляются более разнообразные решения, и больше времени остается на развитие идей [2].

**Правила.** Представленный метод рекомендуется использовать с группами не более 6 человек, так как при работе с большой группой не получится выслушать каждого в выделенный промежуток времени. Распределение времени: первая 5 минутка после объявления проблемы и правил сессии выделяется для самостоятельного поиска решения. Каждый участник в течение 5 мин записывает возникшие идеи. Следующие 20 мин происходит сбор группы, и уже в группе происходит обсуждение идей. В течение этого времени каждый участник рассказывает о своей идее, после чего группа высказывает свое мнение, и выбираются лучшие предложения, по мнению команды. Затем совместными усилиями команда дорабатывает предложенные идеи. По истечении времени команда расходится, и каждый участник получает возможность сосредоточиться на своих мыслях. В течение второй пятиминутки приветствуется разработка новой идеи на основе уже предложенных. Идеи второй пятиминутки более реальны и обдуманы. Во вторые 20 мин, команда собирается и высказывает новые возникшие идеи с помощью команды, выбираются лучшие или объединяются лучшие и прорабатываются. Если это представляется возможным, то желательно ознакомить команду за несколько дней до проведения сессии чтобы у каждого участника была возможность подумать о возможных решениях и развить свои идеи еще до начала сессии, а в период сессии заниматься усовершенствованием идеи. Благодаря такому методу удастся получить более разнообразный спектр предлагаемых идей. Кроме того, не нужно будет бояться остаться не услышанным, каждый участник получит время для представления своей идеи. Можно и нужно. Рассказать свою идею как можно доступнее, чтобы каждый в команде смог понять суть идеи. Нельзя. Вовремя 20 минутной работы в команде заниматься поиском новых решений, отвлекаться и не выслушивать своих коллег, каждая идея участника должна быть внимательно выслушана, так как после необходимо выбрать лучшую. Также не стоит в грубой форме критиковать идеи своих коллег. Пример. Группа озадачена поиском ответа на вопрос «Как привить детям любовь к науке химия?». Для начала группа получает общие сведения о поведении и правилах проведения сессии. Получает раздаточный материал и занимает комфортные для них места. После этого засекается время, и каждый участник занимается индивидуальным поиском идей. По истечении 5 мин группа собирается в команду и обсуждает идеи. Для более ясного и точного объяснения предложенной темы члены команды используют записи и наброски, сделанные в блокнотах. Сектор идей наблюдается самый широкий и разнообразный – от разработки приложений до проведения опытных экспериментов, а также идеи выдачи вознаграждений. Каждый участник высказывает свое мнение в течение 1–2 мин, после

этого оставшееся время дается на выбор и доработку наиболее лучшего решения с точки зрения команды. После групповой работы каждый участник возвращается на свое место и получает вторые 5 мин для самостоятельной работы, во время второй 5 минутки происходит поиск новых решений и развития лучшей идеей из прошлого периода. По истечении времени начинается 2 тайм групповой 20 минутной работы. Где участники снова делятся мыслями и выбирают лучшие. Перед завершением сессии куратору необходимо озвучить принятые решения для того чтобы убедиться, что вся команда согласна с принятыми решениями. Роль куратора. Основной задачей куратора является контроль времени и контроль перехода команды от одного этапа к другому. Куратор должен дать возможность каждому участнику высказать свое мнение в выделенное время, и никто бы не ушел с сессии не услышанным и обиженным. Также необходимо подытожить и озвучить лучшие идеи. Следить за культурой и не допускать грубых высказываний из-за недопонимания идей [3].

Вопросы для анализа.

Как все прошло? Кажется, ли вам, что занятие принесло проекту пользу? Делаем вывод, что все это интересно и хорошо, но станет ли инновационная идея хорошим стартом для успешного малого бизнеса без поддержки, скорее всего нет. Поэтому можно предложить копирование действующих бизнес-идей, можно утверждать, что это работает. Зачастую новое – это всего на всего хорошо забытое прошлое с добавлением своего виденья, так называемой изюминкой. Совершенно не обязательно придумывать принципиально 100% новые идеи, не известные потенциальному потребителю, как показывает статистика, 95% таких проектов с треском проваливаются. Дело в том, что чаще всего мы слышим только об успешных, и поэтому каждый из нас живет с полной уверенностью в том, что создавая новую идею, мы обрекаем себя на успех.

Также при генерировании идей для создания собственного бизнеса стоит обратиться к собственным знаниям и пристрастиям. Заниматься поиском идей лучше в сфере, в которой вы обладаете набором определенных знаний, в будущем это пригодится вам для выполнения бизнес-задач [4]. Также важным пунктом является то, что идея для бизнеса должна быть интересна для вас, занятия этим делом должно быть приятным и увлекательным именно для вас, идеальная идея должна вызывать желания заниматься ей бесплатно. Таким образом, можно сделать вывод, что для создания бизнес-идеи нужно пройти несколько шагов. Это выбор направления вида деятельности, которая будет понятна и интересна вам, это должно быть дело, увлекающее вас с головой.

### **Литература**

1. Лесков С.Л. Мозговой штурм. – М.: Изд-во МГУ, 2012. – 636 с.
2. Емельянов Ю.Н. Активное социально-психологическое обучение. – СПб.: Питер, 2015. – 348 с.
3. Кочюнас Р. Психотерапевтические группы: теория и практика. Учеб. пособие. – М.: Академический проект, 2000. – 240 с.
4. Матяш Н.В., Павлова Т.А. Методы активного социально-психологического обучения. – М.: Академия, 2014. – 96 с.

**Кидрачев Руслан Наилевич**

Год рождения: 1992

Уфимский государственный авиационный технический университет,  
кафедра финансы, денежное обращение и экономическая безопасность,  
ст. преподаватель

e-mail: kidrachev@myrambler.ru

**Родионова Людмила Николаевна**

Год рождения: 1957

Уфимский государственный авиационный технический университет,  
д.э.н., профессор

e-mail: rodion@ufanet.ru

**УДК 656.07****НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АВИАКОМПАНИЙ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ****Кидрачев Р.Н.** (Уфимский государственный авиационный технический университет)**Научный руководитель – д.э.н., профессор Родионова Л.Н.**

(Уфимский государственный авиационный технический университет)

В работе представлены результаты обзора научно-технической литературы, посвященной теоретическим основам конкурентоспособности авиакомпаний. Предложены научно-методические рекомендации по оценке конкурентоспособности авиакомпаний Российской Федерации. Оценивать конкурентоспособность авиакомпаний Российской Федерации предлагалось в три этапа. Сформулированы выводы по работе.

**Ключевые слова:** транспорт, логистика, авиакомпании, региональная транспортно-логистическая система, конкурентоспособность.

В настоящее время на рынке коммерческих авиаперевозок Российской Федерации (РФ) наблюдаются следующие проблемы.

Во-первых, низкая авиационная подвижность населения (табл. 1).

Таблица 1. Значение коэффициента авиационной подвижности населения определенных стран мира в 2017 году

Страна	Значение коэффициента авиационной подвижности населения
Катар	11,35
Сингапур	6,71
Бахрейн	3,48
Мальдивы	3,41
Новая Зеландия	3,39
Панама	3,34
Люксембург	3,17
Швейцария	3,16
Австралия	3,02
Финляндия	2,69
Венгрия	2,66
Соединенные Штаты Америки	2,61
Великобритания	2,30
Российская Федерация	0,62

Источник: таблица составлена по данным [1].

Как видно из табл. 1, РФ по значению коэффициента авиационной подвижности населения существенно уступает многим странам мира (табл. 1).

Во-вторых, преобладание импортных воздушных судов в структуре авиапарка. Так, по данным [2] установлено, что более 80% пассажиров на внутренних и международных перевозках перевозятся на воздушных судах импортного производства.

В-третьих, высокий уровень износа парка воздушных судов. В табл. 2 представлена возрастная структура парка гражданских воздушных судов РФ за 2017 год.

Таблица 2. Возрастная структура парка гражданских воздушных судов за 2017 год (на конец года), в % к итогу

Показатель	2017 год
Удельный вес гражданских воздушных судов, находящихся в эксплуатации до 5 лет, в возрастной структуре парка	9,2
Удельный вес гражданских воздушных судов, находящихся в эксплуатации от 5,1 до 15 лет, в возрастной структуре парка	10,5
Удельный вес гражданских воздушных судов, находящихся в эксплуатации от 15,1 до 30 лет, в возрастной структуре парка	29,4
Удельный вес гражданских воздушных судов, находящихся в эксплуатации более 30 лет, в возрастной структуре парка	50,8

Источник: таблица составлена по данным [2].

Как видно из табл. 2, в структуре отечественного парка гражданских воздушных судов преобладают воздушные суда, находящиеся в эксплуатации более 30 лет.

Решение обозначенных проблем невозможно без роста конкурентоспособности всех участников рынка, в том числе авиакомпаний.

Как показывает обзор нормативно-правовых документов и научно-технической литературы в [3] в настоящее время отсутствуют общепринятые научно-методические рекомендации, посвященные оценке конкурентоспособности авиакомпаний. В рассмотренных публикациях и нормативно-правовых документах недостаточно внимания уделено учету показателей, характеризующих финансовое состояние авиакомпаний. Также при оценке конкурентоспособности авиакомпании не дифференцируются.

По мнению авторов, оценивать конкурентоспособность авиакомпании, перевозящей пассажиров и имеющей большой парк воздушных судов, с авиакомпанией, перевозящей грузы и имеющей маленький парк воздушных судов, некорректно.

Оценивать конкурентоспособность авиакомпаний РФ предлагается в три этапа (рисунок).

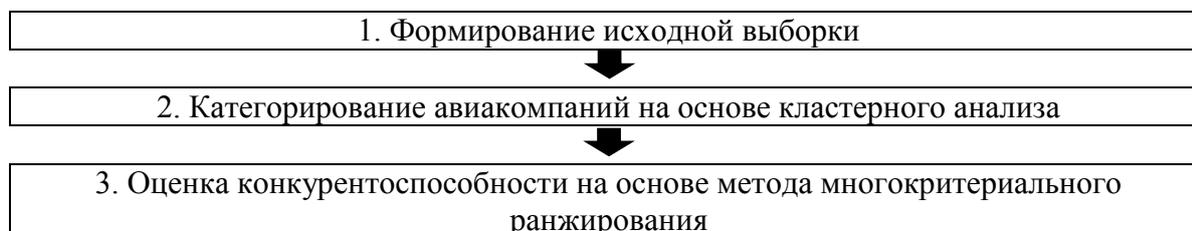


Рисунок. Схема оценки конкурентоспособности авиакомпаний

Первый этап исследования посвящен формированию исходных данных. Состав исходной выборки предлагается сформировать из авиакомпаний РФ.

Второй этап исследования посвящен категорированию авиакомпаний на основе кластерного анализа. Сначала проводится иерархический кластерный анализ, в результате проведения которого экспертным путем определяется число кластеров. Далее проводится неиерархический кластерный анализ методом К-средних. После проведения кластерного анализа проводится дисперсионный анализ и составляется матрица евклидовых расстояний. В результате проведения кластерного анализа предлагается составить матрицу «размер – вид загрузки парка» авиакомпаний.

Третий этап исследования посвящен оценке конкурентоспособности авиакомпаний на основе метода многокритериального ранжирования. Оценка конкурентоспособности авиакомпаний предлагалось осуществить по каждой группе отдельно. После определения характеристик узловых точек функции принадлежности и определения значений параметров, соответствующих узловым точкам функции принадлежности, происходит определение значений коэффициентов функции принадлежности. Для оценки конкурентоспособности авиакомпаний РФ на основе метода многокритериального ранжирования предлагается двухуровневая система показателей. В состав каждого блока предлагалось включить три единичных показателя. После расчета значений параметров функции принадлежности осуществлялся расчет значения агрегирующей функции принадлежности по формуле средней геометрической по каждому блоку.

Следует добавить, что, исходя из загрузки парка, предлагалось разделить авиакомпании на три лиги: пассажирская, грузовая и смешанная. В составе каждой лиги предлагалось выделить пять дивизионов (табл. 3).

Таблица 3. Предлагаемая структура дивизионов

Дивизион	Лига		
	пассажирских авиакомпаний	грузовых авиакомпаний	смешанная
1	Первый	Первый	Первый
2	Второй	Второй	Второй
3	Третий	Третий	Третий
4	Четвертый	Четвертый	Четвертый
5	Пятый	Пятый	Пятый

На основе проведенного исследования сформулированы следующие выводы.

Во-первых, на основе данных, полученных в результате кластерного анализа, составлена матрица «размер – вид загрузки парка» авиакомпаний. Установлено, что на отечественном рынке коммерческих авиаперевозок отсутствуют крупные авиакомпании, специализирующиеся на перевозке пассажиров. Исходя из размера парка выделены три вида авиакомпаний: малые (20 авиакомпаний), средние (19 авиакомпаний) и крупные (2 авиакомпании). Исходя из вида загрузки парка также выделены три вида авиакомпаний: грузовые (15 авиакомпаний), пассажирские (16 авиакомпаний) и смешанные (10 авиакомпаний).

Во-вторых, в результате оценки конкурентоспособности методом многокритериального ранжирования средних по размеру и смешанных по виду загрузки парка самолетов авиакомпаний наименьшие средние значения агрегирующих функций принадлежности зафиксированы по блокам «Инфраструктура» и «Перевозки пассажиров».

В-третьих, по блоку «Инфраструктура» выделены следующие «узкие места»: низкий удельный вес самолетов отечественного производства в структуре парка авиакомпаний, небольшое количество самолетов в составе авиапарка, высокий средний возраст воздушных судов в составе парка.

В-четвертых, по блоку «Перевозки пассажиров» выделены следующие «узкие места»: незначительное число перевозимых пассажиров, невысокий пассажирооборот.

Применение предлагаемых научно-методических рекомендаций позволит:

1. органам государственной власти оценивать уровень конкурентоспособности авиакомпаний;
2. авиакомпаниям идентифицировать «узкие места» в своей деятельности, а также корректировать собственную стратегию развития;
3. аэропортам принимать решение о сотрудничестве с авиакомпанией.

### **Литература**

1. Данные Всемирного Банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Транспорт в России 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/transp18.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/transp18.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).
3. Кидрачев Р.Н. Оценка конкурентоспособности авиакомпаний: проблемы, подходы, рекомендации // Экономические науки. – 2018. – № 7(164). – С. 52–58.

**Кондрат Валерия Сергеевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41001Направление подготовки: 38.04.02 – Менеджмент

e-mail: kondratlera@mail.ru

**Тихомирова Ольга Геннадьевна**

Год рождения: 1976

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: ogtikhomirova@corp.ifmo.ru

**УДК 658-659****ПРОБЛЕМЫ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ SMM НА ПРЕДПРИЯТИЯХ****Кондрат В.С.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Тихомирова О.Г.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе рассмотрено применение SMM-маркетинга на примере малого инновационного предприятия. Автором были выявлены проблемы успешной реализации SMM-маркетинга.

**Ключевые слова:** SMM-маркетинг, SMM-стратегия, инновационное предприятие, реализация, продвижение, проблема.

SMM-маркетинг один из самых популярных и эффективных методов продвижения товара или услуги на рынке. Данный метод особенно актуален на малых предприятиях, в том числе инновационных, так как на стадии становления они не имеют в своем арсенале большого количества финансовых ресурсов.

**Понятие SMM.** SMM (англ. Social Media Marketing) – маркетинг в социальных сетях – это ряд последовательных действий, направленных на использование социальных медиа для продвижения компаний и решения других бизнес-задач [1]. SMM реализуется комплексом мероприятий, в которых непосредственное внимание уделяется созданию качественного контента, распространяемому социальными пользователями или предприятием без непосредственного участия координатора.

SMM-маркетинг востребован и доступен и крупными компаниями – лидерами рынка, и компаниями малого и среднего бизнеса, так как все они используют SMM для собственного продвижения и налаживания контакта с потенциальными покупателями.

Как и у любого метода продвижения у SMM есть как плюсы, так и минусы. К достоинствам SMM в первую очередь можно отнести относительно невысокие затраты на реализацию SMM-стратегий, широкий охват целевой аудитории предприятия, а также вирусный эффект.

К недостаткам SMM относят низкий уровень подготовки специалистов-маркетологов, навязчивость самой рекламы и сложность в осуществлении постоянного анализа и контроля над осуществляемыми стратегиями [2].

**SMM-стратегия.** SMM-стратегия – это набор последовательных действий, направленных на продвижение товара или услуги в социальных сетях, которые разработаны маркетологами.

Ученые выделяют 10 основных шагов реализации SMM-стратегии [3]:

1. оценка факторов (необходимо ответить на вопрос «Какая основная цель у организации, в чем ее основное предназначение?»);
2. определение целей (по SMART);
3. определение целевой аудитории;
4. определение и изучение конкурентов;
5. выбор тактики общения с потребителем;
6. расчет ресурсов;
7. составление плана/программы продвижения продукта/услуги;
8. создание контента;
9. ведение общения с целевой аудиторией;
10. анализ полученных результатов.

Для того чтобы понять, насколько эффективной является выбранная SMM-стратегия, маркетологи проводят анализ множества показателей: количество подписчиков и их темп роста, количество просмотров и охват целевой аудитории, коэффициенты вовлеченности (по охвату на день, на публикацию). Принято считать, что конверсия является одним из самых значимых показателей реализации SMM.

Конверсия – это показатель, показывающий процентное соотношение пользователей, совершивших некое целевое действие, к числу всех пользователей. Чаще всего под действием имеют в виду покупку или иное действие, которое ее предваряет (оформление заказа, заказ обратного звонка, скачивание прайс-листа и т.п.).

Автором была рассмотрена реализация SMM-стратегии на примере предприятия «NNN», которое занимается реализацией цветочной продукции в шляпных коробках с сопутствующими подарочными товарами. На основе полученных данных и их анализа было выявлено, что эффективность выбранной на малом предприятии SMM-стратегии мала, так как товары, реализуемые при помощи платной рекламы, имеют очень малый процент конверсии (1–2% с 5–7 товаров) (рисунок).

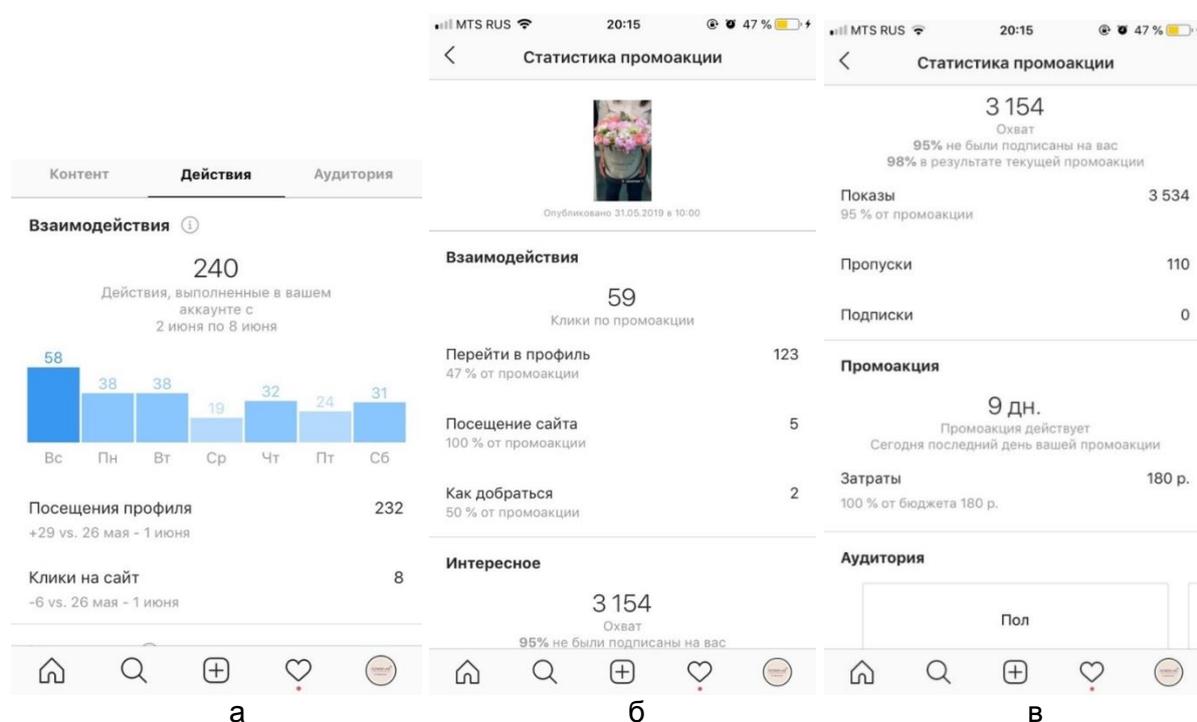


Рисунок. Реализация SMM-стратегии на примере предприятия «NNN»

Автор выделяет следующие проблемы на предприятии:

1. низкий уровень реализации установленной SMM-стратегии (маркетолог,

занимающийся SMM не заинтересован в продвижении продукта, вследствие чего продукт не интересен потребителям);

2. ошибка в выборе целевой аудитории (целевая аудитория предприятия слишком обширна, не хватает конкретики);
3. низкая квалификация кадров (SMM занимается не квалифицированный маркетолог);
4. отсутствие анализа реализуемой SMM-стратегии.

Выделенные проблемы не являются критичными и имеют следующие пути решения:

1. нанять в штат квалифицированный персонал;
2. составлять еженедельный контент-план реализации SMM-стратегии;
3. проводить анализ выполненной работы (анализ конверсии и вовлеченности аудитории).

### **Литература**

1. SMM-стратегия компании: как разработать и победить [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kom-dir.ru/article/2201-smm-strategiya> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Красуля А.К., Одаренко Т.Е. Преимущества и недостатки продвижения услуг в социальных сетях как одного из инструментов рекламной кампании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-i-nedostatki-prodvizheniya-uslug-v-sotsialnyh-setyah-kak-odnogo-iz-instrumentov-reklamnoy-kampanii> (дата обращения: 04.12.2018).
3. Как создать эффективную стратегию продвижения в социальных медиа, как оптимизировать контент (контент-маркетинг) и правильно оценить результаты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sk.ru/opus/p/smm-strategy.aspx> (дата обращения: 06.03.2019).

**Лагун Светлана Андреевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41501

Направление подготовки: 38.04.05 – Бизнес-информатика

e-mail: nata\_lagyn@mail.ru

**Цуканова Ольга Анатольевна**

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: zoa1999@mail.ru

УДК 004

**ОЦЕНКА ЗРЕЛОСТИ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ  
СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ «МАРС»**

**Лагун С.А.**

**Научный руководитель – д.э.н., профессор Цуканова О.А**

В работе описаны характеристики существующих уровней зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия. Раскрыта актуальность применения оценки уровня зрелости для эффективного управления деятельностью в компании. Оценка зрелости ИТ-инфраструктуры представлена с помощью модели зрелости компании Microsoft. Расчеты позволят компании определить стратегию повышения уровня зрелости. Рассмотренная модель может быть использована для быстрой и эффективной оценки уровня зрелости компаний для формирования стратегических планов развития.

**Ключевые слова:** ИТ-инфраструктура, оценка уровня зрелости, информационные технологии, уровень зрелости ИТ-инфраструктуры, строительная компания.

Сегодня развитие информационных технологий идет по пути глобализации и интернационализации. Активное внедрение информационных систем зачастую не приводит к получению желаемых результатов в автоматизации бизнес-процессов [1–5].

Это связано в основном с недостаточной готовностью ИТ-инфраструктуры предприятия к работе в условиях постоянного развития информационных технологий.

Для эффективной реализации современных методов управления, основанных на процессном подходе и компьютерных технологиях, необходима оценка зрелости ИТ-инфраструктуры компании.

Следовательно, тема исследования является актуальной и подлежит дальнейшему рассмотрению.

Целью данного исследования являлась оценка уровня зрелости ИТ-инфраструктуры строительной компании «Марс» на текущий период.

Цели предопределяют задачи. К ним относятся:

1. дать определение понятиям ИТ-инфраструктура, уровень зрелости;
2. описать существующие уровни зрелости;
3. описать модели для оценки уровня зрелости;
4. проанализировать специализированное программное обеспечение (ПО) подразделений компании «Марс»;
5. дать оценку уровня зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия «Марс».

Для получения достоверной оценки зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия следует дать определение понятию ИТ-инфраструктура. Выделить существующие уровни зрелости. А также модели, применяющиеся для оценки уровня зрелости ИТ-инфраструктуры.

Известно, что ИТ-инфраструктура – это организационно-техническое объединение программных, вычислительных и телекоммуникационных средств, связей между ними

и эксплуатационного персонала, обеспечивающие предоставление информационных, вычислительных и телекоммуникационных ресурсов, возможностей и услуг подразделениям предприятия, необходимых для осуществления профессиональной деятельности и решения соответствующих бизнес-задач.

Уровень зрелости является мерой способности организации к изменению, а также позволяет определить последовательность шагов для совершенствования данной способности.

Для оценки уровня зрелости IT-инфраструктуры выделяют следующие наиболее известные модели:

1. модели зрелости CMM/CMMI;
2. модель компании Gartner;
3. модель компании IBM;
4. модель компании Microsoft.

Для оценки уровня зрелости IT-инфраструктуры предприятия «Марс» была выбрана модель компании Microsoft.

Модель компании Microsoft включает в себя четыре уровня зрелости IT-инфраструктуры (рис. 1).

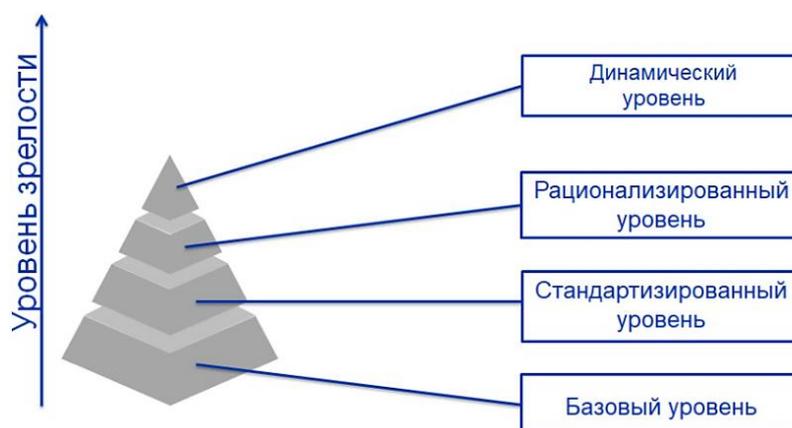


Рис. 1. Уровни зрелости IT-инфраструктуры предприятия, согласно модели компании Microsoft

Базовый уровень характеризуется ручным выполнением процессов, минимальной централизацией управления и отсутствием стандартов.

На стандартизированном уровне появляются четко определенные точки управления, частичная автоматизация основных процессов компании и появление общих платформ.

Рационализированный уровень зрелости IT-инфраструктуры включает в себя выстроенные бизнес-процессы предприятия. Имеется наличие общих платформ, стандартов, метрик и показателей. IT-структура на предприятии оптимизирована.

На динамическом уровне зрелости IT-инфраструктуры предприятия процессы предприятия полностью автоматизированы и, как правило, включены в IT-системы. На данном уровне осуществляется бизнес-управление, заключаются корпоративные соглашения с поставщиками.

Оценка уровня зрелости IT-инфраструктуры проводилась на примере строительной компании «Марс».

ООО «Марс» – дочернее подразделение строительного холдинга Parabola group. Компания занимается строительством и продажей жилых и нежилых зданий, подготовкой строительной площадки.

Миссией предприятия признается удовлетворение спроса потребителей на основе предоставления качественных услуг.

Стратегией развития организации предусмотрено:

- активный поиск потенциальных клиентов и заказчиков;
- занятие достойных позиций на рынке строительных услуг;
- максимальное использование потенциальных возможностей внешней среды и предупреждение негативного ее влияния.

В ходе исследования был изучен состав специализированного ПО подразделений компании «Марс», отраженный в табл. 1.

Таблица 1. Специализированное ПО подразделений компании «Марс»

Отдел	Название программы	Назначение программы
Отдел продаж	QlikView	BI-платформа для анализа и визуализации данных о продажах
	МЭЛТОР	Система поиска государственных закупок
Отдел маркетинга	Adobe Photoshop	Графический редактор
	Lightroom	
Отдел логистики	САО ГТД	Система автоматизированного оформления грузовых таможенных деклараций
	Магистраль	Система автоматизированного расчета стоимости грузовых железнодорожных перевозок и подготовки комплектов перевозочных документов
	ИПС «ТН ВЭД»	Информационно-поисковая система для товарной номенклатуры ВЭД и мер тарифного и нетарифного регулирования
Сметно-договорной отдел	SmetaWIZARD	Сметная программа для составления сметного расчета

Для перехода на следующий этап развития предприятия, на основании своей корпоративной стратегии, была дана оценка зрелости IT-инфраструктуры для строительного предприятия «Марс» методом экспертных оценок, согласно модели компании Microsoft (табл. 2).

За критерии оценки были приняты следующие показатели:

- 0–0,25 – базовый уровень зрелости;
- 0,25–0,5 – стандартизированный уровень зрелости;
- 0,5–0,75 – рационализированный уровень зрелости;
- более 0,75 – динамический уровень зрелости.

Таблица 2. Оценка уровня зрелости IT-инфраструктуры предприятия «Марс»

Критерий оценки	Характеристика	Наличие критерия	Оценка важности	Взвешенная оценка
Регулярно обновляемая и активно применяемая корпоративная политика в области IT	Корпоративная политика в сфере IT задокументирована в корпоративных стандартах, касающихся аппаратного и ПО	1	0,2	0,2
Автоматизация контроля и мониторинга функционирования	Автоматизация контроля и мониторинга функционирования программного и	0	0,25	0

Критерий оценки	Характеристика	Наличие критерия	Оценка важности	Взвешенная оценка
программного и аппаратного обеспечения	аппаратного обеспечения на предприятии «Марс» проводится вручную			
Доступ как к документам отдела, так и к общим файлам и папкам компании на файловом сервере	Уровни доступа к документам прописываются в зависимости от занимаемой позиции, однако существуют и общие папки и базы данных	1	0,15	0,15
Доступ к сервисам компании для работников, находящихся вне офиса	На предприятии «Марс» функционируют сервисы VPN, доступна мобильная почта	1	0,2	0,2
Регулярно обновляемая база лицензий	База данных лицензий компании «Марс» регулярно обновляется	1	0,2	0,2
<b>ИТОГО</b>			<b>1</b>	<b>0,75</b>

Также была построена блок-схема определения уровня зрелости, которая представлена на рис. 2.



Рис. 2. Блок-схема определения уровня зрелости IT-инфраструктуры предприятия «Марс»

На основании результатов экспертных оценок и построенной блок-схемы, организация «Марс» находится на предпоследнем уровне зрелости IT-инфраструктуры – рационализированном уровне, так как контроль и мониторинг функционирования программного и аппаратного обеспечения проводится вручную. Данный критерий является главной проблемой на предприятии.

Таким образом, использование модели зрелости является необходимым условием оценки качества информационных систем, так как на предприятии с низким уровнем зрелости IT-инфраструктуры невозможно эффективное функционирование любой системы автоматизации обработки информации и управления, а следовательно, работы по оценке качества информационных систем не могут дать объективный результат.

Следовательно, для повышения качества используемых информационных систем на предприятии, необходимо повысить уровень зрелости IT-инфраструктуры предприятия «Марс» с рационализированного уровня до динамического.

### **Литература**

1. Вереvченко А.П. Информационные ресурсы для принятия решений. – М.: Академический проект, 2002. – 560 с.
2. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК: энциклопедия. – Изд. дом «Питер», 2012. – 103 с.
3. Русякова М.С. Обзор современных моделей оценки зрелости // Молодой ученый. – 2014. – С. 230–236.
4. Управление информационными системами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru> (дата обращения: 06.03.2019).
5. Уровни зрелости IT-инфраструктуры предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iteam.ru/publications/> (дата обращения: 06.03.2019).

**Маслова Татьяна Евгеньевна**

Год рождения: 1990

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, институт экономики и предпринимательства, кафедра мировой экономики и таможенного дела, ассистент  
e-mail: maslova1703@mail.ru

**УДК 338.2**

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС КАК ОБЪЕКТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**Маслова Т.Е.**

(Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского)

Инновационный процесс – достаточно сложный и многогранный объект, требующий должного внимания и детального изучения. Для того чтобы эффективно внедрять в производство инновации необходимо рационально организовать стратегическое планирование и стратегическое управление инновационными процессами.

**Ключевые слова:** инновации, инновационный процесс, стратегическое управление, инновационная стратегия, инструментарий стратегического управления.

В современном мире инновации настолько прочно вошли в повседневную жизнь, что ими уже сложно удивить, а следовательно, отечественные промышленные предприятия должны своевременно планировать и осуществлять актуальные инновационные процессы. Многие российские предприятия периодически внедряют инновации в свою деятельность, но все же быстро меняющаяся политическая и экономическая ситуация требуют постоянных преобразований.

Эффективность функционирования предприятия определяется не просто его способностью к инновациям, важно грамотное стратегическое управление инновационными процессами.

Стратегическое управление инновационными процессами – это часть управления инновационной деятельностью, занимающаяся проблемами планирования и внедрения инновационных проектов, нацеленных на серьезный скачок в области производства промышленного предприятия. Стратегическое управление инновационными процессами является самым эффективным средством достижения поставленных современным предприятием целей, принимая во внимание высокую неопределенность результатов и высокие инвестиционные риски. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и их внедрение в производство становятся наиболее важной сферой активности промышленных предприятий.

Сфера инновационных разработок имеет двухстороннюю связь с маркетингом промышленного предприятия. Важно, чтобы стратегические планы инновационных процессов составлялись на основе актуальных маркетинговых исследований состояния и спроса рынка, именно маркетинговые отделы провоцируют инновационные процессы. Однако сложные инновационные процессы, от прогнозирования спроса до непосредственной их разработки, которыми занимаются инновационные сферы промышленного предприятия, требуют от маркетинговых отделов осуществления оценки заинтересованности потребителей и рынка в новых изделиях.

Производство новейших товаров, которые в перспективе станут фундаментом всей производственной деятельности предприятия, является основным назначением инновационных разработок. Осуществление инновационных разработок необходимо сопровождать оценкой традиций, инфраструктуры, производственной культуры,

организации, кадрового потенциала, технологического уровня и других важных составляющих промышленного предприятия. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки являются деятельностью, осуществляемой на долгосрочную перспективу, и определяют стратегию промышленного предприятия. Но следует заметить, что разработанная стратегия становится реальностью лишь вследствие создания конкретных процессов или товаров. Средства, которые направляются на инновационные разработки, являются серьезными вложениями в ожидаемое будущее промышленного предприятия, однако известно, что инновации сопровождаются высоким уровнем рисков.

Более того, важно отметить, что инновационные процессы и стратегическое управление ими имеют серьезную зависимость от теории и практики общей системы менеджмента (стратегического, финансового, производственного), логистики, маркетинга промышленного предприятия.

Современная ситуация в экономике складывается так, что фактор успеха заключен в соответствии интересов промышленного предприятия целям и задачам инновационных разработок, их внедрению и непосредственному производству высокотехнологичных товаров. Складывающиеся экономические условия требуют от современных инновационных предприятий ориентации на потребительский спрос и успех в долгосрочной перспективе. Вследствие ориентации на потребительский спрос инновационные предприятия стремятся найти такой путь развития, который обеспечит им высокий уровень прибыли. Примеры промышленно развитых инновационных стран подтверждают достижение с помощью подобной философии функционирования наиболее высокого уровня рентабельности и стабильного места на рынке для инновационных предприятий. Именно поэтому необходимо связывать уровень прибыльности инновационных промышленных предприятий с потребительскими свойствами, конкурентоспособностью и качеством разрабатываемой и производимой продукции.

Однако деятельность по разработке инноваций необязательно проводится постоянно, особенно на уровне малых предприятий. Но важно также отобрать организаторов и исполнителей инновационных процессов, которые будут нести полную ответственность за результативность инновационных разработок. Организаторы инновационной деятельности промышленного предприятия должны своевременно обнаруживать и заменять устаревшую технику, технологии, товары, регулярно анализировать и корректировать производственную деятельность, а также организовывать осуществление всей системы инновационных мероприятий. Поэтому все участники инновационных процессов должны быть высококвалифицированными и регулярно повышать свой уровень знаний.

Для эффективной реализации инновационной деятельности важно так построить общую производственную деятельность, чтобы ограничить нагрузку на инновации до тех пор, пока новейшие товары и услуги не займут определенную нишу на рынке и не смогут обеспечивать постоянный уровень отдачи от их реализации. Важно учитывать, что прибыль от производства отлаженных товаров и услуг значительно отличается от прибыли, получаемой от инновационной продукции, только выводимой на рынок. Долгое время инновационные товары и услуги могут не иметь серьезного отклика на рынке и не приносить промышленным предприятиям прибыль, а лишь использовать значительный объем ресурсов. Только спустя длительное время введенная высокотехнологичная продукция может вернуть вложенные в нее средства в размере значительно большем первоначального, в противном случае, она считается не эффективной. Хорошо спланированная и грамотно реализованная инновация влечет за собой значительные положительные изменения.

Инновационной деятельностью на промышленном предприятии необходимо управлять так, чтобы нововведения воспринимались как наиболее благоприятные возможности развития. Каждый организатор и исполнитель инновационного процесса должен понимать под инновацией наиболее совершенный инструмент для укрепления и улучшения позиций промышленного предприятия. Тем более организация и исполнение инновационных процессов обеспечивают рабочими местами большое число рабочих. Использование в системе стратегического управления инновационными процессами перечисленных принципов значительно ускорит общее развитие предприятия.

Инновационные стратегии, разрабатываемые в пределах промышленных предприятий, являются реакцией на изменяющиеся условия внешней среды и способствуют наиболее эффективному использованию имеющегося у них потенциала. Стратегии инновационного развития могут быть представлены:

1. использованием новейших ресурсов или методов применения уже освоенных в производстве ресурсов;
2. инновационной деятельностью промышленного предприятия, главными целями которой является разработка и производство новейших технологий, товаров и услуг, а также методов и средств производства и управления;
3. переводом промышленного предприятия к новому виду организационной структуры;
4. улучшением социальной сферы промышленного предприятия [1].

Важно учитывать, что разработка инновационных стратегий является достаточно сложным процессом со специфическими условиями его исполнения, среди которых наиболее важными являются следующие:

1. увеличение рисков, связанных с инвестициями в инновационные проекты и неопределенностью их реализации. Добавление инновационной переменной к решаемым задачам на промышленном предприятии в значительной мере повышает уровень инвестиционных рисков: возникают существенные трудности из-за усложненной структуры портфелей инновационных проектов; должна реализовываться серьезная работа по поиску более рискованных партнеров в области инвестирования проектов; важно обеспечить наиболее гибкое согласование инвестиционных и инновационных процессов, представляя к рассмотрению более сложные инновационно-инвестиционные проекты. Кроме того, что сам процесс стратегического управления намного усложняется за счет инновационной составляющей, значительно растет уровень неопределенности итогов этого процесса в отношении его эффективности, сроков, затрат, качеству, что требует грамотного выявления и управления рисками;
2. рост разногласий между руководителями промышленного предприятия. Разработка и осуществление инновационной стратегии способствует увеличению противоречий методов управления и интересов в руководстве промышленного предприятия. Важно своевременно согласовать интересы, а также маркетинговые, стратегические, финансовые, научно-технические и производственные решения;
3. значительные изменения организации деятельности инновационного предприятия из-за его реструктуризации.

Разработка и осуществление инновационных стратегий сопровождаются серьезной перестройкой промышленного предприятия, так как, изменяя только один элемент системы, мы изменяем всю систему. Необходимо обеспечить четкое сочетание осуществляемых производственных процессов с возникающими стратегическими изменениями, проводить инновационные изменения, учитывая различный спрос на товары, их жизненный цикл, организацию и технологии.

Система стратегического управления инновационными процессами на промышленном предприятии должна иметь в своей основе новейшие концепции и

методы развития предприятий. Для разработки эффективных моделей инновационных процессов промышленного предприятия важно грамотно выявить миссии и цели предприятия, а также определить последовательность этапов ее осуществления.

Российским высокотехнологичным промышленным предприятиям необходимо основывать свои системы стратегического управления на современных подходах и методах, что позволит создать основу для осуществления инновационного развития предприятия. Важность и необходимость стратегического управления инновационными процессами легко объясняется необходимостью:

1. роста конкурентоспособности продукции предприятия на отечественном и мировых рынках;
2. постоянного развития предприятия в условиях высокого уровня неопределенности и рисков;
3. поиска имеющихся возможностей для расширения и модификации деятельности предприятия;
4. быстрого реагирования на технологические изменения;
5. правильной оценки ограничений и системы поддержки инновационной деятельности в сфере, которой занимается промышленное предприятие.

Проанализировав основные принципы, оценив сложность стратегического управления в целом, и в частности в области инноваций, представлена модель стратегического управления инновационными процессами промышленных предприятий (рисунок).

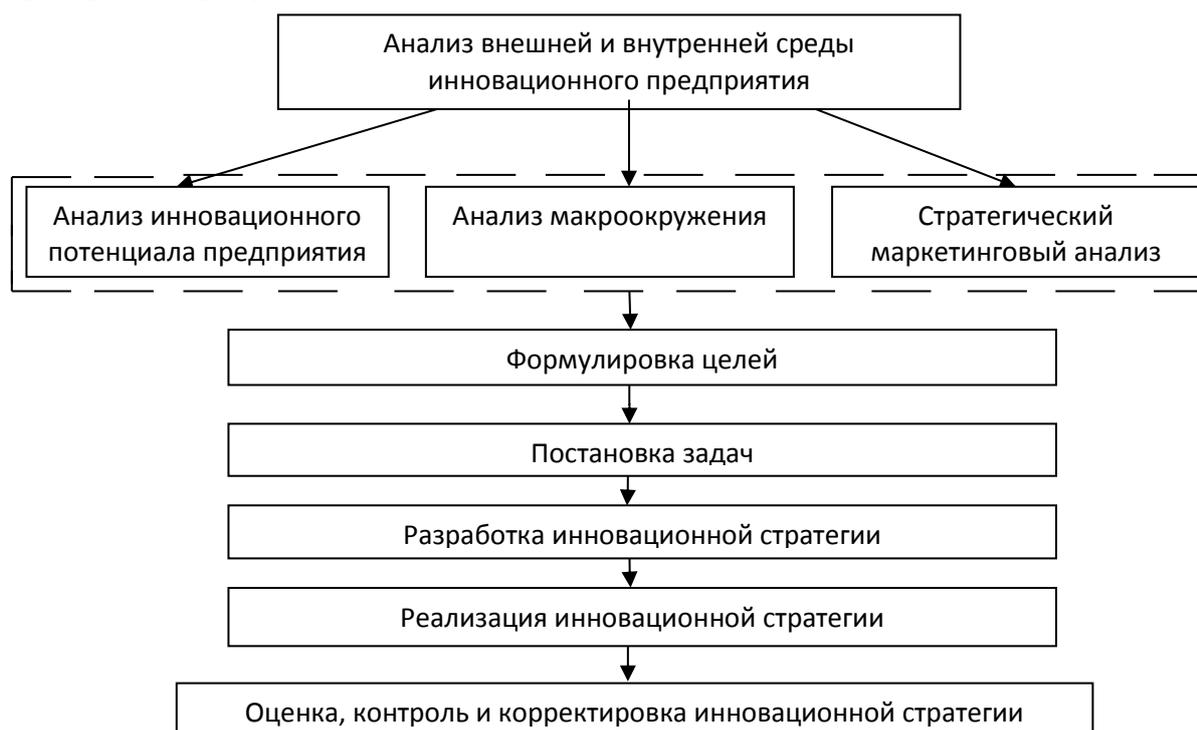


Рисунок. Модель стратегического управления инновационными процессами промышленных предприятий

Источник: составлено автором

Обобщение инструментария процесса стратегического управления отразим в таблице.

Таблица. Инструментарий стратегического управления

Составляющие процесса стратегического управления	Используемые инструменты
1. Стратегическое планирование	
Анализ внутренней среды	SNW-анализ, модель МакКинзи «7С», теория жизненного цикла организации, концепция цепочки создания стоимости по М. Портеру и стратегический анализ издержек, кривая опыта, выделение стратегических центров хозяйствования (СЦХ), выявление ключевых компетенций, анализ «разрывов» (GAP-анализ), экспертные методы и др.
Анализ внешней среды	PEST-анализ, модель пяти конкурентных сил по М. Портеру, составление карты стратегических групп, концепция движущих сил в отрасли, ключевые факторы успеха (КФУ) в отрасли, концепция контактных аудиторий Ф. Котлера, теория жизненного цикла отрасли, метод «5×5» Мескона, выделение стратегических зон хозяйствования, матрица «Вероятность усиления фактора – воздействие фактора на организацию» Дж.Х. Вилсона, анализ «разрывов» (GAP-анализ), экспертные методы и др.
Анализ среды в целом	SWOT-анализ, портфельные модели (матрица Бостонской консультационной группы (Boston Consulting Group), матрица Джeneral Электрик-МакКинзи (GE/McKinsey), матрица консалтинговой компании Артур Д. Литтл (Arthur D. Little/ Life Cycle), матрица направленной политики компании Шелл (Shell/DPM), матрица Hoffer/Schendel, матрица Томпсона-Стрикленда, матрица Ансоффа, матрица Абея и др., их модификации), анализ «поля сил», модель Кано – достижения удовлетворенности клиентов, бенчмаркинг и др.
Постановка целей	Дерево целей, построение стратегических карт, SMART-критерии и др.
Разработка и выбор стратегии	Система эталонных стратегий, конкурентные стратегии М. Портера, портфельные модели и др.
2. Реализация стратегии	Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard) и др.
3. Оценка и контроль результатов	Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), анализ «разрывов» (GAP-анализ) и др.

Источник: [2].

Приоритетной задачей отечественной экономики является создание и укрепление благоприятных условий для бизнеса, роста его конкурентоспособности, а также инвестиционной привлекательности, продвижения российских промышленных предприятий на мировые рынки. Для того чтобы найти рациональное решение поставленной задачи, необходимо эффективно укреплять связи между государством, обществом и частным бизнесом, консолидировать государственный и частные капиталы, а также человеческие и интеллектуальные ресурсы.

**Литература**

1. Шаранин А.С. Инновационный менеджмент: учебно-методическое пособие. – Жуковский, 2009. – 44 с.
2. Трифонова Е.Ю. Методология стратегического управления внешнеэкономической деятельностью предприятий: дис. доктора экономических наук: 08.00.05. – Нижний Новгород: ННГУ, 2009. – 426 с.

**Нгуен Тхи Тхань Хуен**

Год рождения: 1989

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
аспирантНаправление подготовки: 38.06.01 – Экономика

e-mail: huyennguyen.cit@gmail.com

**Павлова Елена Александровна**

Год рождения: 1963

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: ea\_pavlova@mail.ru

**УДК 338.2****ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИЗНЕС-ИНКУБАТОРА  
В УНИВЕРСИТЕТЕ****Хуен Н.Т.Т.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Павлова Е.А.**

Бизнес-инкубатор является важным элементом современной экономики. Бизнес-инкубаторы могут снизить количество сбоев в организации и развитии малого бизнеса. Основными функциями бизнес-инкубаторов являются ввод и привлечение начинающих предпринимателей в бизнес-среду, помощь в поиске и привлечении спонсоров, компаний-партнеров и особенно инвесторов. В настоящее время существует много форматов бизнес-инкубаторов: частных и государственных организаций. Но бизнес-инкубаторы в университетах имеют принципиальные отличия. Они являются частью инновационной системы высшего учебного заведения. Бизнес-инкубатор помогает студентам, аспирантам, молодым ученым и специалистам университета осуществлять коммерциализацию инновационных и предпринимательских идей. Это основа для превращения классического университета в предпринимательский. Поэтому создание бизнес-инкубаторов является необходимым и закономерным. Проблема оценки эффективности бизнес-инкубатора в вузе осложняется. Бизнес-инкубатор это не обычный субъект. Он не только работает с расчетом на какую-то собственную выгоду, но и ориентирован на поддержку и помощь другим. Поэтому эффективность бизнес-инкубатора должна определяться в совокупности. Это включает непосредственные результаты финансово-хозяйственной деятельности и те общеэкономические выгоды, которые несет активное присутствие бизнес-инкубатора. В работе проанализированы направления проведения оценки эффективности бизнес-инкубаторов в университете.

**Ключевые слова:** бизнес-инкубатор, национальная инновационная система, университет, предпринимательство, инновации.

**Введение.** Бизнес-инкубаторы играют важную роль в процессе создания региональных инновационных систем, поддержки и стимулирования развития субъектов малого предпринимательства. В университете бизнес-инкубатор организует процесса коммерциализации инновационных и предпринимательских идей (включая стадии подготовки, упаковки и продвижения), которые создают студенты, аспиранты, молодые ученые и специалисты высшего учебного заведения.

Бизнес-инкубатор формирует инновационный климат, поощряет студенческое творчество. С другой стороны, бизнес-инкубатор строит эффективные бизнес-процессы для начинающих (стартап) компаний, решает профессиональные и сложные практические задачи управления бизнесом. Бизнес-инкубаторы могут снизить количество провалов в организации и развитии малого бизнеса на 20%.

Создание бизнес-инкубаторов является необходимым и закономерным результатом для трансформации классического университета в предпринимательский университет.

В настоящее время бизнес-инкубаторы сталкиваются в своей деятельности с рядом проблем. Чтобы развить этот бизнес, нужно управлять и оценивать эффективность своей деятельности, внести необходимые коррективы для обеспечения соответствия поставленным целям.

**Теория бизнес-инкубаторов.** Концепция предпринимательского университета определила стратегическое планирование большинства университетов по всему миру [1]. Следует отметить, что университеты более востребованы, в дополнение к преподаванию (первое и традиционное) и исследованиям (вторая миссия), их третья миссия заключается в создании более тесных связей с производственным сектором. Университеты, которые продвигают предпринимательство, считаются более эффективными, когда дело доходит до коммерциализации научных знаний в основном посредством патентов и лицензий, или посредством развития бизнес-инкубаторов и технологических парков [2, 3].

Бизнес-инкубаторы призваны помочь начинающим компаниям улучшить свои показатели выживаемости, потенциал роста и компетентность фирм, которые они обслуживают.

Основные функции, выполняемые бизнес-инкубаторами в поддержку развития малого бизнеса, включают в себя:

- оказание помощи инновационным малым предприятиям в формировании и развитии бизнеса путем предоставления офисных, складских помещений, научных лабораторий, оргтехники на выгодных условиях на срок до нескольких лет;
- предоставление консультационных и экспертных услуг в области бухгалтерского учета и отчетности на предприятии, делопроизводства, организации управленческой работы, подбора персонала;
- через семинары и курсы обучение сотрудников предприятий по вопросам бухгалтерского учета, маркетинга, корпоративного управления, финансового менеджмента, бизнес-планирования;
- помощь предприятиям в привлечении капитала от фонда инвестиций и развития, кредитных организаций;
- поддержка малого предприятия в доступе к необходимой информации;
- помощь в составлении бизнес-планов, проведении маркетинговых исследований, продвижении и разработке продукта.

Бизнес-инкубатор в университете позволяет решать следующие задачи:

- повышение репутации, рейтинга университета через рекламу успеха бизнес-инкубаторов для студентов;
- создать платформу для построения отношений между студентами и потенциальными работодателями;
- создать инновационную, прозрачную среду в университетах, чтобы построить партнерские отношения с внешними клиентами для инноваций и исследований.

**Оценка эффективности деятельности бизнес-инкубатора в университете.** В целом для оценки эффективности бизнес-инкубации используются три исследовательских подхода [4]:

- концепция контрольной группы, принятая Amezcua [5];
- концепция бенчмаркинга, поддерживаемая Bhatli [6];
- оценки концепции на месте, предложенные Bergek and Norrman [7].

Каждый из этих подходов имеет несколько преимуществ, а также препятствий. Например, одна из сложнейших задач для подхода контрольной группы – сбор данных от не инкубированных фирм. Кроме того, такого рода исследования могут иметь строгие ограничения для обобщения.

Подход на месте также имеет значительную сложность оценки, такую как региональные различия, объективные различия и различные типы инкубаторов и доступность данных.

Бенчмаркинг был определен Sourcing [8] как системный подход к улучшению бизнеса, в котором ищется и внедряется лучшая практика для улучшения процесса, выходящего за рамки производительности, и он используется во многих литературных источниках, связанных с оценкой [9]. В подходе бенчмаркинга используются показатели (количественно). Ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators, KPI) – это показатели эффективности подразделения, которые помогают организациям достигать стратегических и тактических целей. Использование ключевых показателей эффективности дает организации возможность оценить их состояние и помочь оценить реализацию стратегии.

KPI – это инструмент для измерения степени достижения целей. Если используемый индикатор не связан с целью, т.е. он не сформирован на основе его содержания, то использовать его бессмысленно. Поэтому необходимо строить соответствующие показатели. Это один из самых распространенных методов оценки эффективности и хороший инструмент для оценки бизнес-инкубаторов в университетах.

Проблема оценки эффективности бизнес-инкубатора в университете усложняется тем, что бизнес-инкубатор не является обычным субъектом рынка, результаты бизнеса которого поддаются известному анализу экономической эффективности. Бизнес-инкубатор сосредоточен на поддержке других, а это значит, что он не всегда работает с ожиданием какой-то личной выгоды. Эффективность бизнес-инкубатора должна определяться в совокупности и сопоставлении прямых результатов финансово-хозяйственной деятельности и тех общих экономических выгод, которые сопряжены с активным присутствием бизнес-инкубатора в инфраструктуре региона. Для объектов частного коммерческого предприятия критерием оценки является экономический эффект. Но критерием оценки эффективности бизнес-инкубатора в университете является совокупный экономический вклад в экономику страны выпускников и резидентов бизнес-инкубатора.

Ценность бизнес-инкубатора в университете зависит от множества обстоятельств. Это не только экономическая ценность, но и социальная ценность. Она определяется следующими факторами:

- рост продаж и привлечение капитала в регион;
- создание рабочих мест, уменьшение безработицы;
- рост стоимости новых и количество малых предприятий;
- увеличение налоговых сборов за счет устойчивой работы;
- увеличение коммерциализации исследований;
- нематериальные блага, связанные с уменьшением социальной напряженности.

Поэтому метод бенчмаркинга, определяющий показатели эффективности KPI по критериям экономической эффективности и социальной эффективности, является лучшим методом для эффективной оценки бизнес-инкубаторов в университетах.

**Заключение.** Бизнес-инкубатор – это один из значимых элементов инновационной системы в университете, он обеспечивает благоприятные условия для реализации инновационных проектов. Как объект инновационной инфраструктуры бизнес-инкубатор обладает управленческими, материально-техническими, кадровыми,

консультационными и организационными ресурсами. Проблема оценки эффективности бизнес-инкубатора в вузе осложняется. Он не просто работает на какую-то собственную выгоду, доход или прибыль.

### Литература

1. Etzkowitz H. Research groups as "quasi-firms": the invention of the entrepreneurial University // *Research policy*. – 2003 – V. 32(1). – P. 109–121.
2. Bramwell A., Wolfe D.A. Universities and regional economic development: entrepreneurial University of Waterloo // *Research policy*. – 2008 – V. 37(8). – P. 1175–1187.
3. O'Shea R.P., Chugh H., Allen T.J. Determinants and consequences of University spin-offs: a conceptual framework // *The Journal of Technology Transfer*. – 2008. – V. 33. – № 6. – P. 653–666.
4. Dee N.J., Livesey F., Gill D., Minshall T. Incubation for growth: A review of the impact of business incubation on new ventures with high growth potential [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docplayer.net/9880478-Incubation-for-growth-a-review-of-the-impact-of-business-incubation-on-new-ventures-with-high-growth-potential.html> (дата обращения: 06.03.2019).
5. Amezcua A.S. Boon or Boondoggle? Business incubation as entrepreneurship policy [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.frbatlanta.org/-/media/Documents/news/conferences/2010/small-business/amezcua.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
6. Bhatli D., Borella P., Jelassi T., Saillant N. Startup accelerators: entrepreneurial match makers // *Ideas in marketing: finding the new and polishing the old*. – 2013. – P. 259.
7. Bergek A., Norrman C. Incubator best practice: a framework // *Technovation*. – 2008. – V. 28. – № 1-2. – P. 20–28.
8. Sourcing P. Supply chain benchmarking. – 1997.
9. Hinton M., Francis G., Holloway J. Best practice benchmarking in the UK // *Benchmarking: An International Journal*. – 2000. – V. 7(1). – P. 52–61.

**Николаев Андрей Сергеевич**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
аспирант

Направление подготовки: 38.06.01 – Экономика

e-mail: nikand951@gmail.com

**УДК 65.011**

## **ПОСТРОЕНИЕ ПАТЕНТНЫХ ЛАНДШАФТОВ В ИНТЕРЕСАХ РОССИЙСКИХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ**

**Николаев А.С.**

**Научный руководитель – д.э.н., профессор Богданова Е.Л.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 617030 «Методологические основы применения блокчейн-технологии для управления правами интеллектуальной собственности (на примере автоматизированных комплексов медицинского назначения)».

В работе рассмотрены основные предпосылки к формированию патентных стратегий российских фармацевтических компаний. Защита объектов интеллектуальной собственности является важным аспектом стратегического развития для представителей данной отрасли. В качестве одного из методов управления нематериальными активами компании предлагается использование патентных ландшафтов при формировании или корректировке стратегических планов.

**Ключевые слова:** патентные ландшафты, патентные карты, фармацевтическая промышленность, анализ патентных данных, патентный поиск, патентный мониторинг, патентная информатика.

Ценность патентной информации как важного информационного ресурса заключается в ее универсальности как для определения основных технологических трендов и построения картины рыночных процессов, так и для проведения анализа поведения конкретных участников рынка, их ресурсов и перспектив роста. Надежность патентной информации обеспечивается самой процедурой патентования, при которой заявитель для обеспечения комплексной защиты исключительных прав на объект интеллектуальной собственности вынужден максимально детализировать технологические аспекты патентуемой разработки. Таким образом, достоянием общественности становится не только технический принцип действия самого инновационного продукта, но и подробное описание научного бэкграунда, а также исследований, приведших к открытию. Раскрывая исследовательский путь, патентная информация становится ключом к развитию научного знания.

Для уровня стратегического инновационного менеджмента патентная информация позволяет не просто оценить тренд, но и зафиксировать его силу, которая будет выражаться в заинтересованности держателя патента в охране своих технологий. Подобный анализ затрат компаний на патентование позволяет выделить направления инновационного развития компании, ее инновационную стратегию. Все это определяет востребованность патентного анализа при решении задач технологической разведки и определения коммерческого потенциала собственных разработок компании.

Результатом патентных аналитических исследований является патентный ландшафт, который готовится в формате специального отчета, включающего как визуализацию отобранных патентных коллекций, так и рекомендации, сделанные по результатам проведенного анализа. Патентный ландшафт включает в себя анализ

возможных альтернатив технологического развития рынка, оценку размеров и значимости собственных активов организации, в том числе с учетом возможности повышения эффективности работы патентного портфеля как инструмента привлечения дополнительных инвестиций. Целью патентного ландшафта является определение возможностей обеспечения более высокого конкурентного преимущества товаров и услуг организации за счет рационального распоряжения собственными интеллектуальными правами и легального использования объектов интеллектуальной собственности [1].

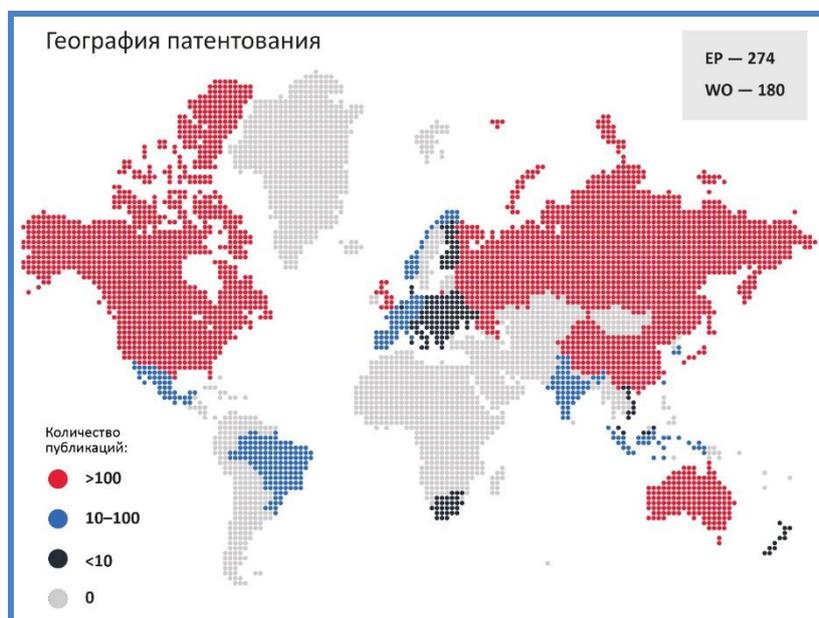


Рисунок. Патентный ландшафт, построенный по географическому признаку, позволяет определить регионы, лидирующие по изобретательской активности, страны приоритетов, общие рынки, инновационный потенциал стран [2]

Отраслевые патентные ландшафты в мировой практике применяются на стратегическом уровне управления наукой, технологиями и инновациями. Срок работ по подготовке ландшафта составляет, в среднем, три-четыре месяца. В этот период эксперты проводят оценку технологических приоритетов развития отрасли, роль и место организации в общем технологическом ландшафте, насыщенность и актуальность портфеля научных исследований и разработок, а также соотнесение программ инновационного развития с реалиями и перспективами рынка. Следует отметить, что патентный ландшафт обладает наибольшей ценностью лишь на дату его создания, представляя собой снимок состояния системы, он теряет свою актуальность с течением времени (рисунок). Именно поэтому помимо работ по построению ландшафта проводится его регулярная актуализация [3].

На постоянной основе ландшафты строятся в организации при заказе опытно-конструкторских работ. В этом случае результатом исследования станет карта технологического уровня продукции с учетом лучших базовых образцов в области. Также рекомендуется регулярно проводить исследования перспективности тематик научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по приоритетным направлениям технологического развития. Причем данные ландшафты будут необходимы не только при открытии новых исследований и необходимости выбора из нескольких альтернатив, но и при продлении текущих работ на следующий период, а также при принятии решений об увеличении или сокращении финансирования. Кроме того, ежегодно в интересах организации необходимо построить комплексный

патентный ландшафт, в котором будет отражаться положение компании в области разработки и правовой охраны технологий.

Итоговые информационно-аналитические отчеты являются документами для работы постоянно действующих комиссий по научным исследованиям и разработкам, выдержки из отчета о патентном ландшафте выносятся на обсуждения на заседаниях совета директоров и наблюдательного совета. В организациях, в структуре которых есть подразделения комплекса, патентные ландшафты будут входить и в область управления рисками как в сфере инноваций, так и в части защиты собственных активов организации. Следует отметить, что работа с полным текстом отчетов о патентном ландшафте целесообразна для руководителей среднего, тактического уровня, кроме того, разные части отчета следует делегировать в разные структурные подразделения в зависимости от содержательных аспектов патентного ландшафта [4].

Одной из отраслей, заинтересованных в применении методов патентной аналитики в постоянной практике компаний является фармацевтическая промышленность. Это обусловлено наукоемкой спецификой отрасли, в которой создание новых лекарственных препаратов, не имеющих аналогов, является перспективной точкой роста как для компании, разработавшей препарат, так и для всего рынка в целом. Компании-инноваторы обладают большим конкурентным преимуществом за счет возможности получения естественной монополии по производству уникальных препаратов перед компаниями, воспроизводящими общеизвестные лекарства.

Выделим основные направления построения патентных ландшафтов в интересах фармацевтических компаний:

1. оценка собственного патентного портфеля компании с целью определения текущего положения на рынке, основных преимуществ и рисков. Результатом подобного исследования является отчет, в котором отражены важные для компании нематериальные активы, а также объекты интеллектуальной собственности, которые целесообразно вывести за пределы организации путем продажи или списания;
2. анализ рынка, по итогам которого выявляются актуальные и перспективные области, в которых ожидается или присутствует высокий технологический потенциал. Помогает определить направления инновационной политики организации, совершаемая в рамках планирования научных исследований в организации;
3. анализ выведенных на рынок инноваций, обладающих большей инновационной емкостью и перспективным потенциалом. Возможно, это патенты, полученные частными лицами или малыми организациями, в этом случае целесообразно приобретение данных активов или иное взаимодействие с исследовательскими командами. Применяется крупными компаниями в рамках информационной поддержки решений о слиянии или поглощении;
4. конкурентная разведка – определяет уязвимости в правовой охране разработок конкурентов для возможного оспаривания правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности или развертывания производства собственных препаратов при определении областей, не подпадающих под действие исключительных прав. Данное направление патентных исследований оценивается в качестве приоритетного для предприятий, занимающих нишу по производству дженериков;
5. исследование патентной активности, а также источников непатентной информации целью которых является определение стратегии правовой охраны результатов интеллектуальной собственности. В данном случае будут оцениваться не только тенденции патентования, но и научные публикации, а также выступления на различных форумах и конференциях по тематике, соответствующей профилю исследований компании, или разработкам, находящимся под действием режима коммерческой тайны;

6. общий анализ патентной активности в рамках реализации системы управления рисками, связанными с правовой охраной интеллектуальной собственности. По итогам анализа уязвимостей выявляются потенциально опасные действия контрагентов, на ранних стадиях выявляются участники рынка, ведущие активную недружественную политику, кроме того оперативно отслеживаются заявки на патент или товарный знак, получение правоустанавливающих документов по которым будет означать нарушения собственных прав организации, а значит, необходимо применять меры правового урегулирования.

Российские фармацевтические предприятия регулярно используют методы патентной аналитики при принятии управленческих решений по указанным направлениям патентных исследований. Во многом интерес к патентной аналитике возникает у компаний со смешанным продуктовым портфелем. В данном сегменте представлены крупные отечественные компании, обладающие достаточными перспективами для роста и развития – «Фармстандарт», а также ряд предприятий, обеспечивающих производство нескольких оригинальных препаратов на фоне дженерикового продуктового портфеля: «ГЕРОФАРМ», «Bioscad» и «Вертекс» [5]. Для подобных компаний, применение методов патентной аналитики является необходимым условием обеспечения жизненно-важных интересов функционирования и роста.

Патентный ландшафт является достаточно популярной услугой в области технологического консалтинга. В Российской Федерации (РФ) лидером по качеству и объемам предоставляемых услуг в сфере патентной аналитики выступает проектный офис Федерального института промышленной собственности (ФИПС). Это объясняется уникальной ресурсной базой, включающей в себя доступ к более 120 миллионам патентных документам и широкий пул отраслевых экспертов по глубинному патентному анализу. Именно поэтому сегодня крупные компании предпочитают внедрять методы патентной аналитики в свою управленческую практику на основе принципа кооперации, привлекая к работе экспертов ФИПС [6].

Следует отметить, что, несмотря на то, что фармацевтика является важным заказчиком патентных исследований, среди отечественных компаний применение находят локальные исследования, предназначенные для внутреннего использования. Отчеты о патентных ландшафтах такого уровня не обязательно содержат в себе современные средства визуализации, а степень раскрытия отдельных элементов отчета (ретроспективный анализ и рекомендательная часть с выводами и предложениями) будет зависеть от конечного потребителя ландшафта. Соответственно полнотекстовый отчет не потребуется при презентации результатов R&D-антуража на заседании Совета директоров или форсайт-сессии, а для внутреннего пользования патентоведу компании может быть достаточно табличной формы представления информации. Именно поэтому специализированные программные средства для анализа информации будут применяться исходя из степени достаточности.

Зарубежные производители лекарственных средств, представленные на российском рынке через систему дочерних предприятий, не являются основными потребителями услуг в сфере патентной аналитики на территории РФ, так как проводят свои научные разработки, как правило, за рубежом. На территории нашей страны проводится таблетирование, упаковка, предпродажная подготовка и реализация. Поэтому и выход патентов этих компаний на российский рынок связан только с производственными нуждами, а не с тестированием разработок на инновационном полигоне.

Развитие отраслевых патентных ландшафтов в российской фармацевтической отрасли может быть связано со смещением акцентов на более локальные патентные исследования «под ключ», ориентированные не столько на исследование трендов рынка, сколько на исследование соответствия компании местным инновационным

трендам. Подобная локализация позволит снизить стоимость проведения патентных исследований и сделает патентный ландшафт услугой, доступной не только для крупных компаний, имеющих системообразующее значение для экономики страны, но и для предприятий среднего размера, к которым и относятся отечественные фармацевтические компании.

Кроме того, необходимым шагом на пути популяризации отраслевых патентных ландшафтов станет создание методического руководства в формате «Guildile» по проведению патентного анализа в интересах предприятий, входящих в стратегически важные региональные и национальные отраслевые кластеры, в том числе и фармацевтический кластер, сформированный на базе особой экономической зоны в Санкт-Петербурге. Данный документ будет интересен как для патентоведов в качестве сборника лучших практик, так и для высших учебных заведений в качестве методического пособия для подготовки специалистов в области технологической разведки и управления интеллектуальной собственностью. Работа в этом направлении ведется совместными усилиями Ассоциации Центров поддержки технологий и инноваций РФ и Университетом ИТМО при поддержке Роспатента и ФИПС [7].

### Литература

1. Методические рекомендации по подготовке отчетов о патентном обзоре (патентный ландшафт). Утверждены приказом Роспатента от 23 января 2017 г. № 8.
2. Доклад начальника отдела Департамента ПАО «Газпром» Алабердина Р.Р. в рамках Международной конференции «Цифровая трансформация: Фокус на IP», Москва, 2019.
3. Попов Н.В. Практические вопросы составления и анализа патентных ландшафтов // Актуальные вопросы правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации: регион. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 42–57.
4. Bogdanova E., Maximova T.G., Nikolaev A.S., Antipov A.A. Innovation Management in the Organization Using Patent Analytics Tools in the Analysis of the Competitive Environment // Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference. Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020. – 2018. – P. 6856–6863.
5. Справочные и аналитические материалы о ходе реализации мероприятий государственной программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gp.fcrpharma.ru/> (дата обращения: 06.03.2019).
6. Ена О.В. Новые аналитические продукты ФИПС: особенности и сценарии применения. Научно-технический совет Роспатента и ФИПС материалы заседаний // Федеральный институт промышленной собственности. – 2018. – С. 94–103.
7. Стародубов В.И., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Куприянова О.И., Кузнецов С.Л. Проблемы экспертизы биомедицинских проектов и присвоения им статуса прорывных и мирового уровня // Вестник РАМН. – 2014. – № 7-8. – С. 144–152.

**Падалко Радмила Павловна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41121Направление подготовки: 27.04.05 – Интеллектуальные ресурсы в инноватике  
высокотехнологичных отраслей

e-mail: radmila.padalko@mail.ru

**Тихомирова Ольга Геннадьевна**

Год рождения: 1976

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: ogtikhomirova@corp.ifmo.ru

УДК 331.1

**УПРАВЛЕНИЕ КРЕАТИВНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ СОТРУДНИКОВ  
В ЭПОХУ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ****Падалко Р.П.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Тихомирова О.Г.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе исследована проблема креативности для формирования рекомендаций по управлению креативным персоналом в компании. Изучены работы российских и зарубежных авторов на тему креативности и креативного мышления. Рассмотрены отдельные факторы креативности, способствующие формированию креативной личности. Выявлена проблема отсутствия единого понятия «креативного человека». Сделан вывод о том, что правильное управление креативным классом даст возможность российской экономике перейти в фазу креативного развития. Предложен список мер по управлению креативным персоналом в определенной организации для формирования креативного класса общества.

**Ключевые слова:** креативность, креативный капитал, потенциал человеческого капитала, управление талантами.

В эпоху цифровой экономики трудно бороться с конкурентами, основываясь только на совершенствовании системы управления человеческим капиталом. Развитие экономической системы напрямую зависит от деятельности, основанной на создании ценности, интеллекте и креативности [1–15].

Для получения сверхприбыли важно формировать также и креативный капитал. В сложившихся условиях одним из главных факторов роста производительности труда, создания инноваций становится креативный потенциал человеческого капитала. Экономический рост страны находится в тесной взаимосвязи с новыми знаниями и зависит от состояния человеческого капитала. Именно поэтому инвестиции в образование и обучение сопровождали крупные успехи в технологических знаниях во всех странах, которые добились значительного экономического роста. В 2000 году американский журнал «Business week» применил в своей статье понятие «креативная экономика». Это одна из фаз постиндустриальной экономики, которая стоит после экономики сервиса, экономики информации и экономики знаний.

Под креативностью подразумевают способность личности к созданию совершенно нового, способность к поиску и генерированию оригинальных идей или нешаблонное решение возникших проблем. В экономике, особенно в создании

инноваций, креативность применяется при трансформации идей в новую услугу или товар. В литературе проводится различие между инновациями, основанными на творческом мышлении, мозговом штурме, и инновациями, полученными на основе наукоемких технологий и внедрении новых типов организаций. Креативность – ограниченный ресурс, поэтому она является ценным элементом человеческого капитала. Компании борются за специалистов, которые обладают ключевыми компетенциями и креативностью в их сфере. Исследование креативности берет свое начало с античных времен и не прекращается до сегодняшних дней. Многие ученые из экономики, психологии, педагогики и других сфер изучали проблему креативности и креативного мышления. В таблице приведены несколько подходов к изучению креативности.

Таблица. Подходы к изучению креативности зарубежных и отечественных исследователей

Зарубежные исследователи	Содержание подхода	Отечественные исследователи	Содержание подхода
Дж. Гилфорд, П. Торренс, С. Медник, М. Воллах, И. Коган и др.	Изучение креативности в рамках интеллектуальных способностей и сферы познания	Б.М. Теплов, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, А.Н. Лук, Я.А. Пономарев, А.М. Матюшин	Изучение креативности исходя из деятельности человека. Деятельность направлена на становление сознания и личности в целом
А. Масслой, Э. Фромм, Г. Олпорт, В. Франк, З. Фрейд, А. Адлер и др.	Изучение креативности исходя из личностных характеристик	К.А. Торшина, Р.М. Грановская, И.С. Кон, Е.Л. Яковлева	Изучение креативности благодаря анализу личности
А. Танненбаум, С. Каплан, Э. МакФадзин, М. Чиксентмихайи Д. Синк и др.	Совмещение первых двух подходов		

Фундаментом креативности служат такие качества личности как: развитое латеральное мышление, мотивация, компетенция (собранные навыки и умения в ходе получения опыта). Психологи выявляют схожие факторы, но, рассматривая их с другой стороны. Четыре фактора креативности человека: когнитивные (интеллект, знания); конативные (черты личности, мотивация); эмоциональные; средовые. Особое внимание уделяют первым двум и возможности их развить в человеке, остальные два подробно объясняются. Советский изобретатель Г.С. Альтшуллер в своей книге 1994 года «Как стать гением» подробно описывает 88 ходов жизненной стратегии творческой личности (ЖСТЛ). Например, в ходах перечислены такие внешние (средовые) факторы как: тяжелые жизненные условия, навязывание обществом своих целей, зависть окружающих, одиночество, потеря близких и т.д. Последователь учения Альтшуллера И.Л. Викентьев рассказал в одном из интервью журналисту о том, что смог описать более 150 ЖСТЛ и в скором времени выпустит книгу.

В середине XX века психолог Д.П. Гилфорд одним из первых обосновал понятие дивергентного мышления, которое отчасти характеризует креативного человека. Дивергентное или расходящееся мышление отрицает «черно-белые» истины. Ум,

способный мыслить за рамками абстрактных схем, способен выдать созвездие идей, исходя из одной насущной проблемы. Буквально через несколько лет идею Гилфорда доработал Эдвард де Боно и предложил свой термин «латеральное мышление». Дивергентное мышление, по мнению автора бестселлера, «является лишь частью процесса латерального мышления, которое связано не только с порождением альтернатив, но и с изменением паттернов (образцов, шаблонов), с переходом к новым и лучшим паттернам».

Для формирования новой экономики нужно понимать, кто составляет креативный класс в обществе. Обратимся к трудам американского экономиста Ричарда Флорида. По мнению автора, креативный класс состоит из двух подклассов: суперкреативного ядра и креативных профессионалов. Суперкреативное ядро состоит из профессий, которые работают в таких сферах как: архитектура, инженерия, естественные и социальные науки, образование и воспитание, развлечение и спорт. Креативное ядро составляют управленцы, деятели бизнеса и финансов, топ-менеджеры по продажам, врачи и технические специалисты в здравоохранении. Авторы понимают, что подбор креативного персонала в России и в Америке имеет свои национальные особенности, поэтому нужно сделать важное уточнение. В России понимание креативного класса нужно рассматривать шире, потому как критерии отбора на вакансию производятся по субъективным параметрам. Считается несправедливым определение креативного человека только по его профессии. Более того невозможно определение по уровню доходов, по уровню потребления, по положению в обществе. В современном глобализированном обществе необходимо введение такого понятия, как «человек креативный» («*homo creativus*»). Его можно описать как социопсихотип. Люди, которые относятся к этому социопсихотипу, скорее всего, пассионарные, с внутренним стержнем, с развитым волевым началом, с активной жизненной позицией, с чувством собственного достоинства, но пассионарность не является определяющим признаком. Представители креативной части общества в теории Й. Шумпетера схожи с предпринимателями, которые обладают «предпринимательской способностью», – они ориентированы не на линейный экономический рост, а на инновации и экономическое развитие. Благодаря предпринимателям сотни людей раскрывают свои творческие, новаторские навыки для создания дополнительной ценности товара или услуги. Данная деятельность также обеспечивает эффективное развитие страны.

Обобщая вышесказанное российские компании должны совершенствовать свою систему управления персоналом, внедряя креативный менеджмент. Многие современные ученые предлагают схожую политику управления креативным персоналом. Сведем всю полученную информацию в рекомендации для HR-менеджера:

1. написание и следование стратегии «управления талантами» в организации;
2. следовать программе помощи от управленческого состава для креативного сотрудника. Для формирования у последнего навыков руководителя и развития стратегического мышления;
3. формирование и поддержка инновационной корпоративной культуры;
4. дать возможность таким сотрудникам самим выбирать проекты, а также учить техникам креативности для формирования аутотелической личности (личности, работающей не ради вознаграждения, а ради деятельности, которую она совершает).

Таким образом, изучив проблему креативности, можно сделать вывод о том, что исследователи расходятся в подходах к феномену креативности. Открыт вопрос о характеристики креативного класса в эпоху экономики знаний. Нужно принять тот факт, что правильное управление креативным классом даст возможность российской экономике перейти в фазу креативного развития.

**Литература**

1. Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход // Избранные труды по экономической теории: пер. с англ. – М.: ГУ-ВШЭ, 2003. – 336 с.
2. Боно Э. Латеральное мышление. – СПб.: Питер, 1997. – 315 с.
3. Волков Ю.Г. Креативное общество как цель российской модернизации // Социологические исследования. – 2011. – № 11. – С. 25–32.
4. Гилфорд Дж.П. Природа человеческого интеллекта. – М.: Прогресс, 1971. – 123 с.
5. Голубкин В.Н., Клеева Л.П., Патока Л.В. Интеллектуальный капитал в эпоху глобализации мировой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://creativeconomy.ru/library/prd1011.php> (дата обращения: 06.03.2019).
6. Журавлев В.А. Креативное общество, его особенности и характеристика // Креативная экономика. – 2008. – Т. 2. – № 11. – С. 42–49.
7. Любарт Т., Муширу К., Торджман С., Зенасни Ф. Психология креативности. – Когнито-Центр, 2009. – 216 с.
8. Морозов В.В. Обзор зарубежных теорий креативности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://vestnik.osu.ru/2016\\_12/6.pdf](http://vestnik.osu.ru/2016_12/6.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).
9. Окара А.Н. Креативный класс как партнер государства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ng.ru/scenario/> (дата обращения: 06.03.2019).
10. Пронина З.Ю. Креативность в экономике знаний // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12. – № 11. – С. 1725–1732.
11. Сафрончук М.В. Глобализация и экономический рост // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – № 4. – С. 26–32.
12. Синева Н.Л., Яшкова Е.В., Перова Т.В. Управление системой креативного менеджмента (менеджмента творчества персонала) как фактор формирования конкурентных преимуществ инновационной организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/upravlenie-sistemoy-kreativnogo-menedzhmenta-menedzhmenta-tvorchestva-personala-kak-faktor-formirovaniya-konkurentnyh-preimuschestv> (дата обращения: 06.03.2019).
13. Скосарев С.А. Управление креативностью в современной организации/ Инновационные управления человеческими ресурсами / Ред. А. Корсакова, Е. Яхонтова. – М.: МЭСИ, 2012. – С. 72–86.
14. Барышева Т.А. Творчество: теория, диагностика, технологии: словарь-справочник. – СПб.: Российский гос. педагогический ун-т им. А.И. Герцена, 2014. – 380 с.
15. Чиксентмихайи М. Поток. Психология оптимального переживания / Пер. с англ. – М.: Смысл: Альпина нон-фикшн, 2011. – 461 с.

**Прокопьева Мария Николаевна**

Год рождения: 1998

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U5300

Направление подготовки: 38.05.02 – Таможенное дело

e-mail: marija.pmn@yandex.ru

**Шевченко Елизавета Анатольевна**

Год рождения: 1998

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U5300

Направление подготовки: 38.05.02 – Таможенное дело

**Агапова Анна Вячеславовна**

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: av\_agapova@rambler.ru

**УДК 336.74****ПРОБЛЕМЫ ОБОРОТА КРИПТОВАЛЮТ В РОССИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

**Прокопьева М.Н., Шевченко Е.А.**

**Научный руководитель – к.э.н., доцент Агапова А.В.**

Работа посвящена рассмотрению текущего статуса криптовалют в Российской Федерации и исследованию проблем, возникающих в ходе совершения операций с криптовалютами. Проанализирован зарубежный опыт правового регулирования оборота криптовалют. Разработаны возможные способы законодательного регулирования криптовалютных отношений.

**Ключевые слова:** криптовалюта, биткойн, правовое регулирование, операции с криптовалютами, статус криптовалюты в России, зарубежный опыт.

Первая криптовалюта, биткойн, появилась еще в 2008 году и с тех пор постоянно укрепляет свои позиции, а также становится все более популярной для использования и совершения различных финансовых операций не только с ней, но и с другими криптовалютами, появившимися позднее.

Стоит определить, что же представляет собой криптовалюта. Это разновидность цифровых денег, в основе которой лежит технология криптографии, т.е., шифрования данных. Она не имеет физического облика, а существует только в электронном виде.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в нашей стране оборот «цифровых денег» не контролируется на законодательном уровне, в частности криптовалюты на данный момент не подлежат валютному регулированию, так как не попадают ни под понятие валюты Российской Федерации, ни под понятие иностранных валют [1].

Цель данной работы – найти способы решения стоящих перед государством задач, связанных с функционированием криптовалют.

Также следует отметить следующие черты, присущие криптовалютам:

- анонимность: для осуществления операций с криптовалютой у пользователей не возникает необходимости представлять персональные данные;
- децентрализация: транзакции проверяются и осуществляются сетью компьютеров, которые не имеют единого центра и не подчиняются кому-либо;
- защищенность данных: для доступа к криптовалютному кошельку необходимо знать закрытый ключ доступа, который предоставляется только владельцу кошелька.

Из-за существующей анонимности владельцев, осуществляющих транзакции, технология использования криптовалют привлекает лиц, осуществляющих незаконную деятельность (торговля наркотическими веществами, финансирование террористических организаций). И эта же анонимность на данный момент не позволяет государству осуществлять контроль и надзор за направлениями перемещений криптовалют.

Только за 2017 год преступниками было отмыто средств через криптовалюты на сумму в 266 млн долл. США, а в 2018 году этот показатель увеличился более, чем в 6 раз и составил 1,7 млрд долл. США (рис. 1) [2].

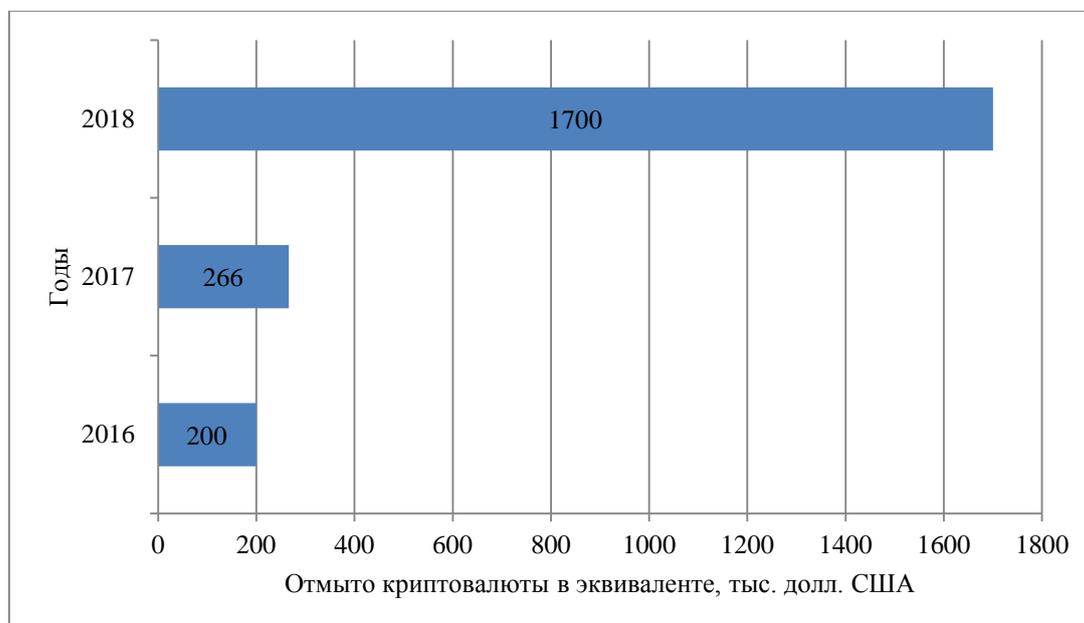


Рис. 1. Объемы отмытой криптовалюты в эквиваленте к долл. США за 2016–2018 гг.

В последнее время широкое распространение получили так называемые скамы (scam – «жульничество», «мошенничество»). Скам проекта – это мошеннический инвестиционный проект.

Пример скама – OneCoin, предлагающий вкладывать деньги в одноименную криптовалюту и имеющий признаки финансовой пирамиды [3].

Сайт, безусловно, очень привлекателен и по дизайну, и по описываемым перспективам для потенциальных трейдеров, и по якобы уже достигнутым успехам. Но если начать внимательнее изучать информацию как о проекте, так и о самой криптовалюте, можно заметить признаки аферы:

1. отсутствуют какие-либо данные об учредительных документах;
2. самой цифровой валюты нет ни на одной мировой бирже, подтвердившей свою надежность;
3. на сайте информация только о руководителях проекта, но нет никаких данных о разработчиках, специалистах по маркетингу и развитию бизнеса;
4. на веб-сайте или в социальных сетях нет общедоступной информации о каких-либо уже созданных партнерских отношениях или инвесторах или каких-либо планах относительно потенциальных будущих партнерских отношений.

Только вышеупомянутое должно вызвать подозрения, а если начать более глубоко разбираться в проекте, то наверняка можно найти и другие признаки мошенничества. Но ни одного «руководителя» подобных скамов еще не удалось привлечь к ответственности, так как в нашей стране пока нет законодательного регулирования оборота криптовалют. Помимо этого, зачастую такие сайты изначально предупреждают инвесторов о том, что проект и его учредители не несут никакой ответственности за убытки, которые могут понести вкладчики.

Существующие проблемы в России с регулированием оборота криптовалют.

Статус криптовалют не определен и их оборот не регулируется законодательно, а популярность транзакций с использованием таких активов остается довольно высокой, и количество ее держателей растет (рис. 2) [4].

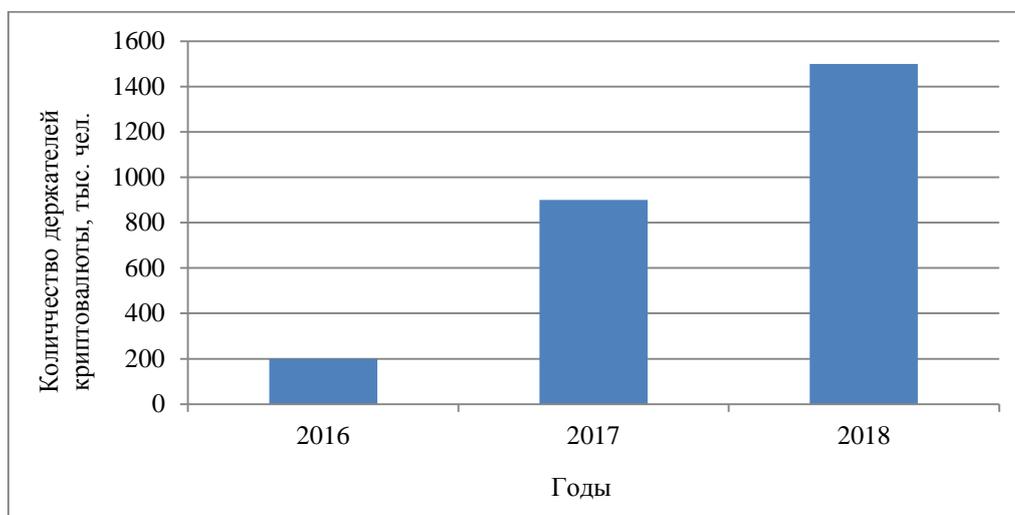


Рис. 2. Количество держателей криптовалют в России за 2016–2018 гг.

Исходя из представленных данных о держателях криптовалюты, авторам видится необходимым введение законодательной базы, которая бы:

- определила статус криптовалюты и майнинга;
- закрепила порядок контроля и надзора за операциями с криптовалютой;
- установила особенности налогообложения операций, связанных с производством и оборотом криптовалюты;
- ввела категории лиц, которые могут приобретать, производить и использовать криптовалюту.

В России на данный момент находится на рассмотрении законопроект «О цифровых финансовых активах», согласно которому, в стране криптовалюта не примет статус законного платежного средства, а будет определяться как финансовый актив. При этом Пленум Верховного суда законодательно запретил отмывать доходы, преобразованные из виртуальных активов. Теперь предметом преступлений, предусмотренных ст. 174 и 174.1 Уголовного кодекса Российской Федерации о легализации преступных доходов, считаются и виртуальные активы – криптовалюты, полученные в результате противоправной деятельности [5]. В связи с этим видится необходимым скорейшее закрепление статуса криптовалюты законодательно.

Однако остаются нерешенными вопросы, связанные с контролем бирж и пунктов обмена. Планируется ввести налог не только на майнинг, но и на все транзакции и на хранение криптовалют.

Опираясь на опыт зарубежных стран, в которых статус криптовалюты определен, а ее применение на практике успешно внедрено, в России возможно частичное использование положений таких государств в части регулирования оборота цифровых активов. Например, наблюдается положительный опыт в Японии и Швеции, где криптовалюты признаются средством платежа. По статистике оборот криптовалюты в Японии в 2014 году составлял около 22 млн долл. США, в 2017 – 97 млрд долл. США, а к 2020 году, по мнению экспертов, этот показатель вырастет почти до 900 млрд долл. США [2].

Авторами предложены следующие способы законодательного регулирования вопросов, обозначенных ранее:

1. закрепить понятия официально: майнинг – предпринимательская деятельность, направленная на создание криптовалюты и с целью получения вознаграждения;
2. предлагается признать платежи законными, криптовалюту – оборотоспособным активом, который может быть использован в качестве платежного средства (по опыту Японии). Признавать в качестве платежного средства только определенные криптовалюты, которые уже доказали свою ликвидность на практике;
3. биржи, на которых будут происходить операции с такими активами, должны быть зарегистрированы и пройти процедуру государственного лицензирования;
4. сохранить децентрализацию, которая позволяет взаимодействовать субъектам напрямую при осуществлении переводов без посредников, таких как коммерческие банки. Это позволяет избежать комиссии при транзакциях для лиц, а также сокращает время обработки запросов и непосредственных перемещений средств;
5. отменить статус анонимности участников криптовалютных отношений в целях противодействия отмыванию доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма, а также незаконной торговли наркотическими средствами;
6. обеспечить доступ государства к информации о перемещении активов для надзора за соблюдением законности операций, ведения учета объемов использования криптовалюты, а также обеспечить доступ к сведениям о лицах, осуществляющих такие операции;
7. основываясь на зарубежном опыте Японии и Швеции, прибыль, полученная от транзакций и операций с биткоинами, приравнивается к прибыли от ведения бизнеса, поэтому облагается налогом только на прирост капитала. Соответственно, Россия может последовать примеру этих стран, и такая политика не «ударит» по популярности криптовалют, позволяя не только бороться с теневой экономикой, но и обеспечить дополнительную статью доходов государственного бюджета;
8. учитывая возможность появления новых проектов, связанных с оборотом и добыванием криптовалют, обязать учредителей также проходить процедуру лицензирования деятельности, а при отсутствии лицензии на осуществление деятельности применять определенные санкции.

Таким образом, предложенные в работе меры способны помочь в противодействии совершению преступлений с использованием криптовалют, а использование зарубежного опыта – сохранению популярности криптовалюты, но в рамках легальных проектов.

## Литература

1. Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 №173-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_45458/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45458/) (дата обращения: 06.03.2019).
2. Официальный сайт сообщества по борьбе с криптопреступностью CIPHERTRACE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ciphertrace.com/> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Сайт цифровой валюты OneCoin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.onecoin.eu/ru/> (дата обращения: 06.03.2019).
4. Новостной сайт «Ведомости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/> (дата обращения: 06.03.2019).
5. Верховный суд РФ внес криптовалюту в Уголовный кодекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forklog.com/verhovnyj-sud-rf-vnes-kriptovalyutu-v-ugolovnyj-kodeks/> (дата обращения: 06.03.2019).

**Пухова Юлия Андреевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инновации,  
студент группы № U41301Направление подготовки: 27.04.05 – Стратегическое управление инновациями  
e-mail: missmimoza1@gmail.com**Василенок Виктор Леонидович**

Год рождения: 1950

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: vasilenokvl@niuitmo.ru

УДК 65.011.56

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ****Пухова Ю.А.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Василенок В.Л.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе рассмотрен прогресс во всех процессах инновационных проектов, а именно автоматизация и использование информационных технологий в инновационных проектах предприятий. Рассмотрены основные плюсы и минусы, возможности, риски и дальнейшее развитие.

**Ключевые слова:** инновационный проект, системы управления, информационные технологии.

С каждым годом конкуренция в любых отраслях увеличивается. Между компаниями происходит борьба за лидирующее место на рынке. Руководители занимаются поиском нестандартных решений, принимают решения о внедрении инноваций в производство, которые смогут дать им дополнительные преимущества перед конкурентами. Среди таких решений одним из основных является использование информационных технологий (ИТ) в инновационных проектах или автоматизация процесса инновационного проекта.

В рамках проблемы в использовании слишком большого количества времени на каждый инновационный проект, ИТ и системы значительно упрощают вес процесса жизненного цикла проекта. Это полезно для крупных и сложных проектов.

Системы управления инновационными проектами нацелены на решение главной проблемы – поддержание ИТ наиболее значительных, важных и трудоемких процессов управления и принятия стратегических решений.

ИТ позволяют руководителям и вообще всем лицам, участвовавшим в инновационном проекте отследить и наглядно увидеть весь процесс, основные задачи и связи между работами, отследить ресурсы, которые необходимы для проекта и т.д. Это приводит к автоматизации, так как все это возможно вычислить автоматически или выставить набор допустимых значений.

ИТ способны наглядно предоставить информацию о проекте. В качестве таких основных средств используются линейные диаграммы. С помощью таких же наглядных данных можно проанализировать проект в целом и изучить реакцию проекта на внешние воздействия.

Системы управления проектами допускают внесение изменений в график, отражающих продвижение работ проекта, включая действительные даты выполнения работ и затраты, их готовность на текущую дату. Обеспечивается сопоставление

текущего состояния проекта с предварительно утвержденным планом, прогнозирование потребности в ресурсах и сроков наступления событий [1, С. 30].

Системы управления проектами поддерживают интенсивные коммуникации участников проекта за счет печати отчетов и настройки экранных форм и макетов, обмена сообщениями электронной почты и других возможностей.

Основными целями использования ИТ в инновационных проектах являются:

- прогноз основных экономических и технических показателей;
- возможность заранее узнать о рисках и о проблемах, возникающих в процессе реализации проекта;
- логическое обоснование принятых решений;
- документация всех процессов и результатов с помощью наглядного предоставления отчетов, диаграмм и других экранных форм.

Также значительным преимуществом использования информационных систем является возможность их использования несколькими пользователями, т.е. о процессе выполнения инновационного проекта могут следить все заинтересованные лица.

Примерами дешевых систем для планирования являются Hilestones фирмы Kidasa Software, Protracs фирмы Applied Micro Systems (только диаграммы Ганта). Такие системы содержат только отдельные функции сетевого планирования и не отвечают всем требованиям, предъявляемым к системам для управления проектами [2, С. 66].

Инновации имеют прямое отношение к информационным системам и технологиям. Любые виды инноваций связаны с первоначальным вложением инвестиций, определенным периодом окупаемости и последующим получением прибыли. Руководители инновационных проектов заинтересованы в минимизации первоначальных расходов, уменьшении сроков окупаемости, повышении доходности и темпов ее прироста.

Информационные системы, внедренные в инновационные проекты способны расширить границы научного и технического партнерства между всеми участниками, которые не могут находиться на одной территории.

ИТ дают возможность увеличить скорость реализации всех процессов инновационного проекта с помощью прогнозирования рынка, рисков и с помощью возможности построения возможной стратегии для компаний, которым необходимо оперативно реализовывать новые виды инноваций.

Успешное завершение и дальнейшая жизнь инновационного проекта представляет собой трудоемкий процесс, задействовавший в себе информатизацию инноваций в рамках всей инновационной системы. Большие объемы обрабатываемой информации являются неотъемлемой частью инновационного процесса. Такая стратегия означает, что реализация эффективной системы управления происходит с помощью документооборота. Оптимизация размещения и организация хранения различных информационных ресурсов (докладные записки, приказы, отчеты, планы развития, инновационные планы и проекты и т.п.) позволит существенно ускорить обработку и доставку информации с сохранением ее качественных параметров.

ИТ обладают материальными и нематериальными преимуществами.

К материальным преимуществам относятся:

- использование открытых стандартов;
- обеспечение мультимедиа возможностей;
- масштабируемость;
- гибкость;
- обеспечение интерактивных связей с различными платформами;
- конфиденциальность информации.

К нематериальным преимуществам относятся:

- возможность скоростной доставки информации;

- предоставление услуг доступа, обмена, передачи и экспертизы данных;
- обеспечение согласованной совместной работы для творческих и инновационных решений;
- новые связи с поставщиками и потребителями.

Создание, обмен и передача информации представляют собой основу инновационного процесса. Необходимыми условиями использования информационных и коммуникационных технологий в инновационном процессе являются:

1. информационная поддержка всех функций информации с учетом возможностей и назначения различных платформ;
2. интерактивное взаимодействие с поставщиками, потребителями, конкурентами и инвесторами;
3. удаленная работа с партнерами и собственными подразделениями в режиме реального времени в инновационном процессе.

Все это позволяет широко использовать системы управления проектами для таких целей, как:

- прогноз технико-экономических показателей проекта;
- заблаговременное выявление связанных с реализацией проекта проблем и анализ способов их разрешения;
- обоснование управляющих решений;
- документирование прогнозов и результатов работ с помощью экранных форм и отчетов.

Перечисленные особенности характерны для всех систем управления проектами. Можно выделить основные программы управления проектами. Они представлены в таблице.

Таблица. Основные программы управления проектами

Наименование программы	Функционал программы
OpenProject	Для работы с данной программой не требуется проходить дополнительное обучение, ее функций достаточно для того, чтобы управлять простыми проектами. Программа позволяет управлять с помощью набора инструментов, таких как: ресурсы (сотрудники, материалы, оборудование, отчеты, сетевой график, диаграммы Ганта)
GanttProject	Данная программа предназначена для планирования проектов, управления ресурсами и задачами с применением диаграмм Ганта как основного инструмента. Интерфейс программы работает на 20 языках, включая русский язык. Проект представляется в виде дерева задач, для каждой из которых можно назначить руководителя или исполнителя. На каждую из задач можно определить сроки. Также между задачами устанавливается зависимости и связи
Майкрософт Проджект (Microsoft Project)	Представляет собой комплексное программное обеспечение. Оно помогает планировать и контролировать весь процесс проектной деятельности организации. В программе существуют шаблоны и инструменты для разных уровней аналитики и статистики. Программа считается самой часто используемой и простой в использовании, относится к начальному уровню программного управления проектами со стандартным интерфейсом
Primavera	Программный продукт компании Oracle. Программа содействует увеличению показателей эффективности управления проекта с

Наименование программы	Функционал программы
	помощью автоматизации выполняемых задач в рамках проекта. С помощью данной программы можно выполнить следующие функции: – управлять проектами различного уровня сложности; – адаптация для любой компании; – оценка рисков и прогноз рынка; – использование многими пользователями; – расчет степени влияния на загрузку ресурсов компании. Любой пользователь, как участвующий в процессе, так и косвенно в нем задействованный, имеет доступ ко всей информации в соответствии со своим статусом

Необходимо сказать, что в Интернете существует множество вариантов большого количества решений и сервисов, которые их разработчики позиционируют как системы управления проектами. Но чаще всего все эти решения и сервисы имеют ограниченные возможности и могут помочь только при управлении простыми проектами или просто предназначены для поддержки групповой работы непроектного характера.

Поэтому следует более тщательно выбирать программное обеспечение, которое отвечает всем правилам и нормам, сможет поддерживать реализацию вашего проекта на всех этапах жизненного цикла. Необходимо отдавать предпочтение только тем системам, которые гарантируют сохранение конфиденциальности информации, так как это важно.

Таким образом, можно сделать выводы:

1. ИТ являются большим достижением и огромным плюсом во всех инновационных проектах;
2. использование ИТ приводит к автоматизации большинства процессов на всех стадиях жизненного цикла инновационного проекта;
3. не все компании считают разумным использовать сетевые системы для реализации инновационных проектов.

### Литература

1. Куперштейн В. Microsoft Project в делопроизводстве и управлении. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 461 с.
2. Жариков В.В., Жариков И.А., Однолько В.Г., Евсейчев А.И. Управление инновационными процессами: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. унта, 2009. – 180 с.

**Резникова Анна Владимировна**

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41662

Направление подготовки: 27.04.05 – Инновационный маркетинг

e-mail: ann\_reznikova@bk.ru

**Соловьёва Дина Витальевна**

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: dinasolovieva@yandex.ru

**УДК 388.2****МАТРИЦА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОИСКА ИДЕЙ ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ  
ИЛИ СОЗДАНИЯ НОВОГО ПРОДУКТА****Резникова А.В.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьёва Д.В.**

В работе предложено использование матрицы как инструмента поиска идей для модификации или создания нового продукта. Своевременное изменение продуктов в условиях постоянно меняющегося рынка может способствовать улучшению лояльности потребителя, а следовательно, стабилизации положения компании на рынке.

**Ключевые слова:** маркетинг, лояльность потребителя, инновации, модификация, диверсификация.

В условиях глобализации экономики и увеличения конкуренции, компании должны постоянно искать новые возможности увеличения количества потребителей продукта и их лояльности. Сделать это можно с помощью улучшения продуктов и создания новых с учетом потребностей потребителей и трендов рынка. Важнейшим направлением маркетинговой деятельности компании является разработка нового товара. Разработка, производство и вывод на рынок новых товаров требуют больших затрат и несут повышенные риски. В связи с этим часто компании проще модифицировать уже существующие товары. Постоянная конкуренция, изменение технологий, изменение вкусов потребителей определяют необходимость вывода на рынок новых товаров [1–4].

Факторами, которые негативно влияют на выведение нового товара на рынок, являются: отсутствие отличительных характеристик, свойств товара или уникального преимущества товара, нечеткое определение товара или рынка потребителей до его разработки, недостаток научно-исследовательских и производственных возможностей фирмы, неэффективность технологических операций, переоценка степени привлекательности рынка.

В случае если продукт ориентирован не на узкий сегмент, если есть конкуренты и товары-субституты, внедрить инновацию, определить узкие места продукта, то нужно учитывать тренды и сложившиеся привычки и изменяющийся образ жизни и предпочтения потребителей. Для решения этой задачи автор предлагает использовать матрицу, с помощью которой можно проанализировать существующие продуктовые предложения конкурентов, товары-субституты, определить их преимущества и, возможно, спрогнозировать, что будет релевантно потребителю в будущем. Матрица представлена на табл. 1.

Модель представлена в виде матрицы, структурированной на несколько частей.

В первой части матрицы определяется, какую проблему потребителя продукт решает. Например, если основная проблема потребителя плохое зрение, то потребностью будет выступать желание лучше видеть. Это базовая и основная

потребность, которую, например, могут удовлетворить очки, линзы, операция и так далее. Мы выбираем свой продукт, если хотим сравнить его с продуктами конкурентов.

Таблица 1. Сравнения товаров конкурентов

	Продукт	Параметр продукта	Сегмент 1			
			Потребности	Решение компании	Решение у конкурентов	Что добавить
Основная потребность, проблема	Продукт 1	Основной				
		Ожидаемый				
		Желаемый				
		Неожиданный				

Далее предлагается рассмотреть определенный сегмент потребителей данного продукта. Как правило, одним продуктом может пользоваться несколько целевых аудиторий, однако, чаще всего, есть процент аудитории, которая приносит больше всего прибыли компании. Поэтому в первую очередь рекомендуется рассматривать предпочтения именно этой аудитории в таблице. Если необходимо подробнее изучить предпочтения другой аудитории или есть желание диверсифицировать продуктовый портфель, рекомендуется рассмотреть другие аудитории.

После того, как определили предпочтения рассматриваемой аудитории, прописываются основные параметры, которые должны присутствовать в продукте, т.е. это самая базовая потребность, – если рассматриваемый продукт – линзы, то основная потребность – видеть.

Ожидаемые – то, что ожидает от продукта потребитель при использовании, т.е. эти параметры отвечают за удобство, за сервис, к которому привык потребитель. За сопутствующие товары, которые он ожидает получить или купить вместе с этим продуктом. Эти параметры необходимы для использования этого продукта в определенном месте и определенным образом, не затрагивая особенности жизни потребителя.

Следующий параметр – желаемый. Здесь необходимо прописать, с какими проблемами может столкнуться потребитель в случае, если ему, например, придется использовать или искать продукт в другом городе, или перевозить его, сюда также входит информация о преимуществах, которые клиент хотел бы иметь по отношению к использованию товара данного бренда. Часто эти желания связаны с тем, чтобы товар было легко найти, легко заказать, быстро получить. Также может возникнуть желание кастомизации товара. Закрывать «желаемый параметр» для линз может быть тревел-набор для поездок, вендинговый автомат с линзами в торговом центре, мобильное приложение, которое будет напоминать о покупке новых линз, предоставлять скидки и возможность онлайн-консультации с врачом.

Самый последний параметр – неожиданные характеристики – позволяет углубиться в предлагаемые на этапе желаемых характеристик идеи или предложить изменения нового уровня. Здесь поможет изучение предложений смежных отраслей, других компаний, коллаборация с ними. Это могут быть не только линзы другого цвета, но и более технологичные, современные решения, которые еще предстоит придумать и воплотить.

Важным моментом является то, что нужно прописать все эти параметры с точки зрения ожиданий потребителя. Следует провести серию глубинных интервью для выявления потребностей и желаний по поводу продукта, разработать прототип и снова проводить глубинные интервью.

Для более полной картины в матрицу рекомендуется включить информацию, как именно эти ожидания и потребности удовлетворяет продукт компании и конкурентов.

Также для поиска идей совершенствования продукта можно провести анализ продуктов-заменителей, если вдруг большинство потребителей может перейти на этот продукт. Такие исследования следует делать заранее, частотность зависит от скорости развития рынка.

Ниже представлена табл. 2 для изучения продуктов-заменителей.

Таблица 2. Сравнение товаров-субститутов

Продукт	Вид потребности	Сегмент 1			
		Потребности (рациональные, эмоциональные)	Решение компании 1	Решение у конкурентов	Что добавить
Продукт- заменитель 1	Основные параметры продукта				
	Ожидаемые параметры продукта				
	Желаемые параметры				
	Неожиданные параметры				
Продукт- заменитель 2	Основные параметры				
	Ожидаемые параметры				
	Желаемые параметры				
	Неожиданные параметры				

Таким образом, при использовании данных матриц в полном объеме будут учтены преимущества и новшества товаров-заменителей, конкурентов, а также проще определить и предугадать, какие нововведения нужно использовать, чтобы не отставать от конкурентов. Эта информация может быть применима для модификации существующих продуктов и для разработки принципиально новых идей или концепций.

### Литература

1. Антошкин С.И. Роль бренда в формировании положительного восприятия инновационного продукта на потребительских рынках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-brenda-v-formirovanii-polozhitel'nogo-vospriyatiya-innovatsionnogo-produkta-na-potrebitelskih-rynkah> (дата обращения: 27.02.2019).
2. Маркетинг инноваций: учебник и практикум для академического бакалавриата / Под общ. ред. Н.Н. Молчанова. – М.: Изд-во Юрайт, 2015. – 528 с.
3. Пузыня Н.Ю. Финансовый аспект оценки стоимости брендов // Бренд-менеджмент. – 2012. – № 2. – С. 80–89.
4. Тимошевская Н.В., Карцева Н.С., Коваленко О.Г. Особенности маркетинга инновационного продукта // Молодой ученый. – 2016. – № 2. – С. 591–593.

**Рустамова Валентина Викторовна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U4210Направление подготовки: 27.04.02 – Компьютерные системы управления качеством  
e-mail: valyarustamova@gmail.com**Горовой Александр Андреевич**

Год рождения: 1980

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., доцент

e-mail: gorovoy@limtu.ru

**УДК 658.71****РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА  
ЗАКУПОК НА ПРЕДПРИЯТИИ АО НПК «СЕВЕРНАЯ ЗАРЯ»****Рустамова В.В.****Научный руководитель – д.э.н., доцент Горовой А.А.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 615892 «Совершенствование системы закупок в условиях государственных торгов в АО НПК «Северная заря».

В работе проанализирован процесс организации закупок на предприятии с учетом действующей государственной политики. Рассмотрены основные цели и задачи, принципы функционирования и направления государственной политики в ведении закупок действующей модели для хозяйственной деятельности предпринимательства и стремлению системы государственных закупок провести централизацию закупочной деятельности.

**Ключевые слова:** государственные закупки, торги, контрактная система, средний и малый бизнес, СМП, экономика.

Появление законодательства в сфере закупок внесло свои коррективы в деятельность организаций. Процесс закупок на предприятии изменился, усилив контроль со стороны государства в закупочной деятельности, предусматривая меры ответственности за несоблюдение правил проведения процедур.

АО Научно-производственный комплекс «Северная заря» (АО НПК «Северная заря») проводит закупки в рамках закона № 223-ФЗ [1], со стороны заказчика и принимает участие в закупках по закону № 44-ФЗ как поставщик производимой продукции. Специфика выпускаемых изделий и принятые государством меры по ограничению допуска отдельных видов радиоэлектронной продукции от иностранных поставщиков, позволили предприятию выступать в роли единственного поставщика и получать заказы от оборонной промышленности.

Закон позволяет организациям, с долей государственной собственности более 50%, функционирующим на собственные средства и извлекающим прибыль, в результате реализации продукции, самоорганизовывать процесс закупок, прописывая правила проведения в Положении о закупках, предусматривающем самостоятельность ведения деятельности, но не противоречащим действующему законодательству. Положение для заказчика является основным документом, утверждаемым Советом директоров и предоставляющим ряд преимуществ:

- возможность выбирать любой удобный способ проведения закупки;
- устанавливать лояльные или наоборот более строгие требования к участникам закупки;
- оперативно вносить изменения в план закупок;

- самостоятельно устанавливать сроки проведения закупок;
- определять основания, необходимые для закупок у единственного поставщика;
- снизить количество обжалований в федеральную антимонопольную службу (ФАС) путем уменьшения для этого оснований.

Заказчик в своем Положении может предусмотреть условия и виды процедур закупок, допускаемых законодательством. В Положении о закупках АО НПК «Северная заря» предусмотрены следующие способы проведения процедур закупок:

- конкурс (открытого, закрытого типа, без проведения или с проведением предварительного квалификационного отбора), включая конкурс в электронной форме;
- аукцион (открытый или закрытый), включая электронный аукцион;
- запрос предложений (открытый или закрытый, без проведения или с проведением предварительного квалификационного отбора) с учетом запроса предложений в электронной форме;
- запрос котировок (открытый или закрытый), в том числе в электронной форме;
- закупка у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя).

Все перечисленные процедуры являются конкурентными, исключая закупку у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя).

Особое значение в организации закупок на предприятии отводится процессу планирования закупок. На первом этапе необходимо спрогнозировать закупки, основываясь на плане прошлого календарного года и с учетом текущих потребностей. Формирование плана предполагает определение перечня номенклатуры товаров, объемов, сроков реализации. Номенклатура планов с сопровождающей технической документацией и критериями к оценке поставщиков составляется заказчиками, определением цен занимаются специалисты отдела закупок. Последним этапом при формировании плана закупок является утверждение документов Генеральным директором.

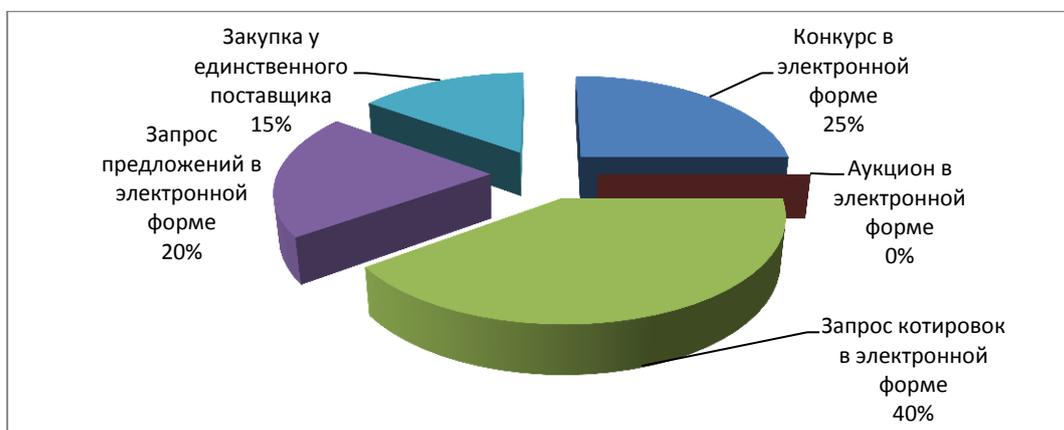


Рис. 1. Распределение договоров по видам процедур закупок

Как видно из рис. 1, основная часть закупок АО НПК «Северная заря» проходит по процедуре запрос котировок в электронной форме, данный вид процедур прост и удобен в проведении, без привлечения дополнительных ресурсов, позволяя заключать договоры с наименьшей ценой. Второй процедурой по популярности проведения является конкурс, предполагающий прописывание особых критериев к участнику, помимо цены, заказчику важно соблюдение определенных условий при выполнении работ или оказании услуг, например, наличие сертификата от производителя или квалифицированного персонала. Конкурентная процедура – аукцион – не используется в связи с длительностью проведения процедуры, не менее пятнадцати календарных

дней, и предполагает снижение начальной максимальной цены, на аналогичных условиях проводится и запрос предложений с наименьшим сроком проведения.

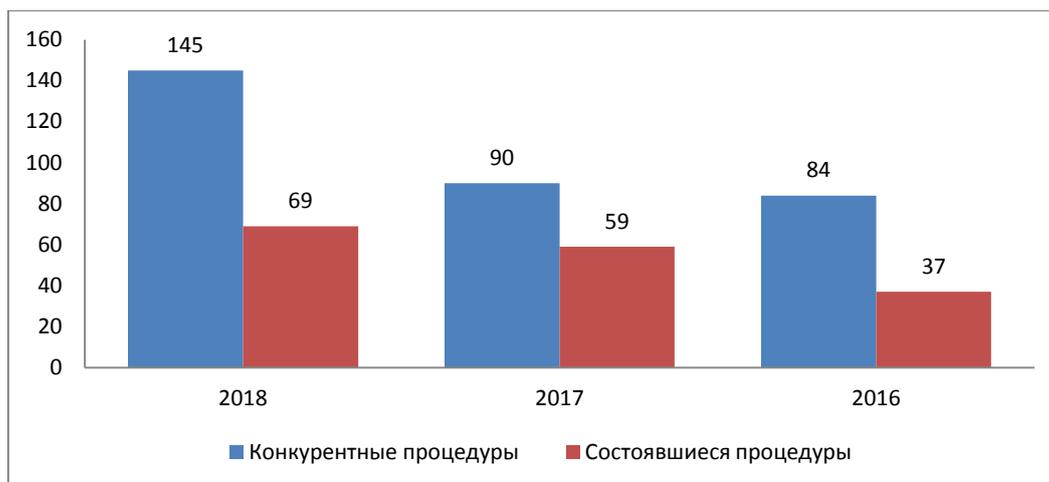


Рис. 2. Соотношение конкурентных процедур по годам

Из рис. 2 видно, количество проводимых процедур за период с 2016 г. по 2018 г. увеличивается и за последний год возросло практически вдвое. Из всего объема проводимых конкурентных процедур половина из них состоялась, по результатам были заключены договоры с победителем. В случае признания процедуры несостоявшейся, заказчик вправе заключить договор с единственным поставщиком, либо провести конкурентную процедуру снова. Заказчику выгодно проводить конкурентные закупки, так как они способствуют экономии бюджетных средств и рациональному планированию.

Неконкурентные закупки имеют как свои преимущества – возможность заключать договор с любым контрагентом, быстрый срок реализации, минимальное ведение отчетности, так и недостатки – уменьшение экономической целесообразности закупок предприятия, худшие условия исполнения обязательств, отсутствие конкуренции, ограничение по объему. Законодатель ограничивает заказчика в рамках использования малых государственных закупок до 100 тыс. руб., для предприятий с большим объемом заключаемых контрактов используется метод – 5% от совокупного объема годовых закупок (далее СОГЗ). В 2018 году СОГЗ АО НПК «Северная заря» составил 432 млн руб., объем закупок до 100 тыс. руб. составил 21 млн 600 тыс. руб., что не превышает допустимого предела. Также заказчику не допускается намеренное разбиение крупной закупки на несколько процедур до 100 тыс. по одному предмету и с одной и той же организацией, такие сделки могут быть признаны неправомерными и отменены, с последующей административной ответственностью для заказчика. Объем закупок до 100 тыс. сократился с 4,5 тыс. в 2016 году до 1 000 штук в 2018 г., что свидетельствует о том, что предприятие стремится к экономии бюджетных средств, переводя закупки на конкурентные процедуры, и эффективно планирует закупки.

Стоит также отметить, что проведение бесконкурентных процедур не способствует экономии бюджетных средств, заказчик вынужден соглашаться с той ценой и условиями, которые установит поставщик. Тем не менее, существующие законодательные нормы направлены на постоянный контроль за действиями заказчиков.

При всей возможности выбора, закон не освобождает от соблюдения правовых норм, планирования, сроках проведения, публикации закупок и ведения отчетности. Организация должна предусмотреть объем закупок на текущий календарный год и публиковать план. Заказчик обязан планировать и закупать у субъектов малого и

среднего предпринимательства не менее 15% от годового объема закупок. Изменения в плане в сторону уменьшения объема закупок влекут последствия приостановления закупок и начала проверки, возникает необходимость постоянного контроля объемов закупок. Кроме того, необходимо ежемесячно и ежегодно публиковать отчеты по закупкам в единую информационную систему, согласно расчетам и формам документов, требуемых законодателем.

Открытость проводимых закупок предусматривает возможность постоянных проверок со стороны контролирующих органов, в связи с прошедшей процедурой, по итогам которой любой участник может обратиться в орган ФАС с жалобой о нарушениях в действиях заказчика и неправомерным решением о победителе процедуры. На период рассмотрения обращения до слушания и вынесения итогов, закупка приостанавливается, заказчик не вправе заключать договор с признанным победителем. Подобные ситуации значительно осложняют возможность эффективного функционирования предприятия, ожидания поставки материалов и оборудования, простои производства приводят к экономическим потерям, нарушениям договорных обязательств с внешними потребителями выпускаемой продукции, невыполнению производственных планов.

Таким образом, ведение закупок в рамках законодательства, значительно ограничивает действия заказчика, предусматривая права, обязанности и меры ответственности. Политика государства направлена на поддержание отечественного производителя и развитие конкурентного внутреннего рынка. Существующей нормативно-правовой базой в сфере закупок четко определены права, действия, ответственность участников, что создает равные возможности ведения деятельности. Грамотно сформированное Положение о закупках позволяет заказчику самостоятельно принимать решения, организовывать и регулировать свою внутреннюю деятельность в допустимых границах, что наиболее важно для производственного предприятия. Как видно из анализа представленных данных, на предприятии ведется масштабная работа по части закупок, что позволяет сотрудничать с различными структурами бизнеса [2–15].

### Литература

1. Федеральный закон от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» // «Российская газета» от 22 июля 2011 г. № 159.
2. Абрамова Е., Ткаченко Б. Государственные закупки: направления развития. Обзор международных практик и анализ ситуации в Российской Федерации. – М.: Сектор, 2015. – 124 с.
3. Белов В.Е. Нормирование в системе планирования государственных и муниципальных закупок: экономико-правовые аспекты // Пробелы в российском законодательстве. – 2014. – № 4. – С. 57–62.
4. Болотский В.В. Госзакупки в новом формате // Казенные учреждения: учет, отчетность, налогообложение. – 2014. – № 2. – С. 32.
5. Золотарева А.Б. Рациональна ли существующая система централизации закупок? // Юридические исследования. – 2015. – № 12. – С. 19–41.
6. Матевосян С.С. Принцип эффективности при осуществлении закупок товаров (работ, услуг) для обеспечения государственных и муниципальных нужд // Финансовое право. – 2013. – № 8. – С. 8–11.
7. Нестеров Н.В. Эффективность государственных закупок: «экономика должна быть» // Госзаказ: управление, размещение, обеспечение. – 2015. – № 40. – С. 58–63.
8. Петров Д.А. Контрактная система в сфере закупок и публичные закупки как способы государственного воздействия на экономику // Конкурентное право. – 2013. – № 3. – С. 3.

9. Савакина Р.В. Планирование на предприятии: учебник. – М.: Издательско-торговая редакция «Дашков и К», 2013. – 346 с.
10. Серова О.А., Архалович О.В. Переход к федеральной контрактной системе в России: централизация закупок и повышение их эффективности // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2014. – № 3. – С. 130–136.
11. Официальный сайт АО НПК «Северная заря» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://relays.ru/tenders.html> (дата обращения: 25.03.2019).
12. Положение отдела закупок // Внутренний документ АО НПК «Северная заря» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://relays.ru/files/tenders/20160212-114545.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
13. Годовой отчет АО НПК «Северная заря» о закупке товаров, работ, услуг за 2016 г. // Внутренний документ АО НПК «Северная заря».
14. Годовой отчет АО НПК «Северная заря» о закупке товаров, работ, услуг за 2017 г. // Внутренний документ АО НПК «Северная заря».
15. Годовой отчет АО НПК «Северная заря» о закупке товаров, работ, услуг за 2018 г. // Внутренний документ АО НПК «Северная заря».

**Светлорусов Артём Александрович**

Год рождения: 1997

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,  
институт экономики, управления и права, студент группы № 5282Направление подготовки: 40.03.01 – Юриспруденция

e-mail: apt102@yandex.ru

**Дорошенко Татьяна Николаевна**

Год рождения: 1974

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,  
институт экономики, управления и права, кафедра гражданского права и процесса,  
к.истор.н., доцент

e-mail: doroshenkotn@mail.ru

УДК 347.77

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ БРЕНД: ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ  
В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Светлорусов А.А.** (Новгородский государственный университет имени Ярослава  
Мудрого)**Научный руководитель – к.истор.н., доцент Дорошенко Т.Н.**

(Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого)

В работе рассмотрен опыт субъектов Российской Федерации по созданию брендов своих регионов. Исследованы средства индивидуализации, которые возможно использовать при брендировании региона, а именно: товарный знак, знак обслуживания и наименование места происхождения товара. Выявлены их характерные черты и определены случаи, в которых их целесообразнее использовать при создании регионального бренда. Выделены четыре подхода по брендированию региона и сделан вывод о наиболее удачном.

**Ключевые слова:** бренд, региональный бренд, товарный знак, наименование места происхождения товара, средства индивидуализации, охрана бренда.

Сегодня субъекты Российской Федерации (РФ) предпринимают попытки создать свой собственный бренд, который будут использовать региональные производители для продвижения товаров на рынках других субъектов РФ. Вместе с тем следует отметить, что в российском законодательстве отсутствует правовое понятие «бренд».

Целью данной работы являлось изучение опыта по созданию брендов в субъектах РФ и определение наиболее удобного способа.

19 декабря 2018 года в РФ был принят первый региональный закон, направленный на брендирование региона – областной закон Новгородской области «О региональных, муниципальных, территориальных брендах, народных художественных промыслах и ремесленной деятельности» от 24.12.2018 № 357-ОЗ (далее – Закон Новгородской области) [1]. В отношении данного закона возникает множество вопросов о правовом регулировании брендов на территории Новгородской области.

Согласно пункту «о» статьи 71 Конституции РФ гражданское законодательство и правовое регулирование интеллектуальной собственности находится в ведении РФ.

Особенности правового регулирования охраны интеллектуальной собственности закреплены в части четвертой Гражданского кодекса РФ (ГК РФ). Часть 1 статьи 1225 ГК РФ содержит закрытый перечень охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ и услуг.

На основании статьи 1477 ГК РФ одними из средств индивидуализации выступают товарный знак и знак обслуживания, которые индивидуализируют товары либо выполняемые работы или оказываемые услуги соответственно. Данная статья приравнивает правовой режим знака обслуживания к товарному знаку [2].

Существует множество определений «бренд», но все они шире понятия «товарный знак» и помимо визуального обозначения производителя и его товара, включают комплекс ассоциации потребителей, связанных с репутацией производителя, качеством продукции [3].

Создание регионального бренда возможно при помощи регистрации товарного знака. Вместе с тем для целей индивидуализации товара, произведенного в определенной местности на территории субъекта РФ, возможна регистрация наименования места происхождения товара. Однако в соответствии со статьей 1516 ГК РФ товар, произведенный в данной местности, должен определяться особыми свойствами характерными для географического объекта природными условиями и/или людскими факторами [2]. Именно поэтому данное средство индивидуализации возможно использовать только для определенных товаров, произведенных на определенной территории, что не позволяет сделать его общим региональным брендом для всех товаров, производимых на территории субъекта РФ.

По своей правовой природе понятие «региональный бренд» ближе всего к товарному знаку. Пункт 3 статьи 3 Закона Новгородской области содержит определение регионального бренда: «это наименование, термин, символ, рисунок или их сочетание, позволяющие идентифицировать Новгородскую область и отражающие неповторимые, оригинальные характеристики Новгородской области» [1]. Статья 1482 ГК РФ предусматривает возможность использования в качестве товарных знаков словесные, изобразительные, объемные и другие обозначения или их комбинации [2]. Данная статья, на взгляд авторов, предусматривает больше способов обозначения бренда, чем Закон Новгородской области.

Из анализа данных положений Закона Новгородской области можно сделать вывод о создании системы «брендов» аналогичной системе средств индивидуализации, предусмотренных главой 76 ГК РФ, что является недопустимым.

Остается непонятным, как будет защищать региональный бренд его правообладатель – Правительство Новгородской области, если, к примеру, бренд Новгородской области будет использован товаропроизводителем из другого субъекта РФ. Данный бренд не возможно будет защитить, так как он не относится к объектам интеллектуальной собственности.

В статьях 1479 ГК РФ и 1518 ГК РФ предусмотрена обязательная государственная регистрация в Роспатенте товарного знака и наименования места происхождения товара [2].

На взгляд авторов необходимо изложить пункт 3 статьи 3 Областного закона в следующей редакции: «Региональный бренд – это зарегистрированные в установленном федеральным законом порядке товарный знак, знак обслуживания, наименование места происхождения товара идентифицирующие Новгородскую область и отражающие неповторимые, оригинальные характеристики Новгородской области». По аналогии должны быть изложены понятия муниципального и территориального брендов.

В Новгородской области до принятия Областного закона предпринимаются попытки создания регионального бренда «ПОКУПАЙТЕ НОВГОРОДСКОЕ», однако данное обозначение не зарегистрировано в качестве товарного знака и соответственно не охраняется. На 20 февраля 2018 года его используют пятнадцать субъектов предпринимательской деятельности [4].

Для создания регионального бренда целесообразнее использовать один из следующих двух способов.

Первый способ заключается в регистрации товарного знака высшим исполнительным органом государственной власти субъекта РФ и предоставлении права

его использовать региональным производителям по неисключительным лицензионным договорам.

Например, в Вологодской области зарегистрирован товарный знак «Вологодская область. Душа русского севера» № 581236 от 19.07.2016 г. Правообладателем является Правительство Вологодской области, которое заключает с региональными предпринимателями неисключительные лицензионные договоры [5].

Второй способ – регистрация на основании статьи 1510 ГК РФ коллективного знака объединением производителей, создание которого возможно в форме ассоциации (союза) [2].

Например, товарный знак «Беломор канал» № 554098 от 09.10.2015 г. зарегистрирован в качестве коллективного знака. Правообладателем является Ассоциация производителей табачной продукции «Табакпром». На 16.02.2018 г. 7 лиц имеют право использовать данный знак [5].

Статья 1511 ГК РФ предусматривает, что для государственной регистрации к заявке прилагается устав коллективного знака, содержащий список лиц, имеющих право использовать данный знак. Недостаток этого способа – необходимость внесения изменений в устав при предоставлении права использовать коллективный знак новому лицу. Также особенностью является, то, что объединение не вправе самостоятельно использовать коллективный знак [2].

Таким образом, наиболее удобным является зарегистрированный товарный знак высшим исполнительным органом государственной власти субъекта РФ или Торгово-промышленной палатой субъекта РФ с дальнейшим предоставлением исключительного права на товарный знак по неисключительному лицензионному договору субъектам предпринимательской деятельности.

## Литература

1. Областной закон Новгородской области от 24.12.2018 № 357-ОЗ «О региональных, муниципальных, территориальных брендах, народных художественных промыслах и ремесленной деятельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.12.2018).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 28.12.2018).
3. Ленина Т.А. Правовая защита бренда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-zaschita-brenda> (дата обращения: 06.03.2019).
4. Проект «Покупайте Новгородское» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adm.nov.ru/page/27681> (дата обращения: 29.12.2018).
5. ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности». Реестр товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www1.fips.ru> (дата обращения: 29.12.2018).

**Семакин Роман Димович**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41752Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: semakinroma@gmail.ru

**Будрина Елена Викторовна**

Год рождения: 1962

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
д.э.н., профессор

e-mail: boudrina@mail.ru

**УДК 625.4****ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДА И ЕЕ  
МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ****Семакин Р.Д.****Научный руководитель – д.э.н., профессор Будрина Е.В.**

Работа выполнена в рамках темы НИР «Оценка влияния развития транспортно-дорожной сети города на прирост количества автомобилей в личном пользовании».

В работе рассмотрено состояние транспортно-дорожной сети города. Определены ключевые проблемы развития, а также выявлены основные причины их появления. Предложены пути их решения, в том числе путем запуска легкорельсового транспорта в застраиваемых районах города.

**Ключевые слова:** инновации на транспорте, автомобилизация, легкорельсовый транспорт, LRT-система, транспортная инфраструктура.

В современных условиях постоянно возрастающая загруженность дорожно-транспортной сети города в сочетании с увеличением количества автомобилей в личном пользовании приводит к выводам о необходимости научно-обоснованного подхода к управлению инновациями и инновационной деятельностью на транспорте. Реализуется множество федеральных и отраслевых программ, однако обеспечить высокие темпы экономического развития в транспортных отраслях и предоставить эффективную, комфортную среду для жителей города возможно лишь на основе достижений научно-технического прогресса, совершенствовании методологии управления инновациями и стратегической инвестиционной деятельности на транспорте, в системе его дорожного хозяйства.

Очень низкая общая плотность улично-дорожной сети – основная транспортная проблема города. Высокие темпы роста автомобилизации в городе и объемные грузопотоки создают колоссальную нагрузку на дорожную инфраструктуру, которая имеет слабое управление и структуру. На дорожную инфраструктуру воздействуют значительные нагрузки и даже перегрузки: небольшая пропускная способность автодорог в совокупности с огромным приростом транспортных средств; слабый технический уровень и неудовлетворительное состояние производственной базы транспортной системы; отсутствие инноваций при строительстве паркингов или их полное отсутствие; несовершенство юридических аспектов вопроса; некомпетентность дорожных служб, которые обязаны обеспечивать безопасность водителей и должное качество дорожного покрытия.

Говоря о соотношении цены и качества объектов дорожного строительства, по-прежнему вызывает много вопросов значительное финансирование строительства и

реконструкции дорог при малой отдаче от этих вложений. Это говорит не только о необходимости контроля сметной документации, но и о низкой эффективности проектов, в основном направленных на экстенсивное увеличение протяженности и площади дорог.

К основным проблемам улично-дорожной сети Санкт-Петербурга относятся следующие:

- нехватка радиальных магистралей и широтных магистралей, обеспечивающих связи Санкт-Петербурга с Ленинградской областью, а также дублеров въездных автодорог;
- недостаточное количество магистралей скоростного и непрерывного движения, формирующих транспортный каркас города;
- разобщенность отдельных районов города из-за недостаточного количества мостов и путепроводов через искусственные и естественные препятствия (реки, каналы, железнодорожные линии);
- низкие темпы строительства новых транспортных развязок на разных уровнях, мостов, подземных пешеходных переходов;
- несовершенство планировочной структуры северных районов города, наличие нескольких узлов, в которых сходятся основные магистрали северной планировочной зоны с высоким уровнем загрузки (пл. Мужества, Светлановская пл. и др.);
- небольшое количество дуговых автомагистралей в южной и северной частях города;
- незавершенность системы магистралей, обеспечивающих отвод от центра города транспортных потоков, следующих через него транзитом;
- существенное отставание в развитии систем автоматизированного управления транспортными потоками на территории города [1].

На сегодняшний день уровень развития автомобильных дорог не соответствует темпам социально-экономического развития Ленинградской области. Высокие темпы роста спроса на автомобильные перевозки, численности автотранспортных средств и уровня автомобилизации не сопровождаются соответствующими темпами развития дорожной сети [2]. Согласно статистике, численность автомобилей в личном пользовании в Санкт-Петербурге продолжает расти, при этом использование личного автотранспорта нагружает дорожно-транспортную сеть города (рисунок). Во многих крупных городах как России, так и мира, эксперты считают наличие и развитие качественного и быстрого общественного транспорта приоритетной задачей в развитии транспортно-дорожной сети города.

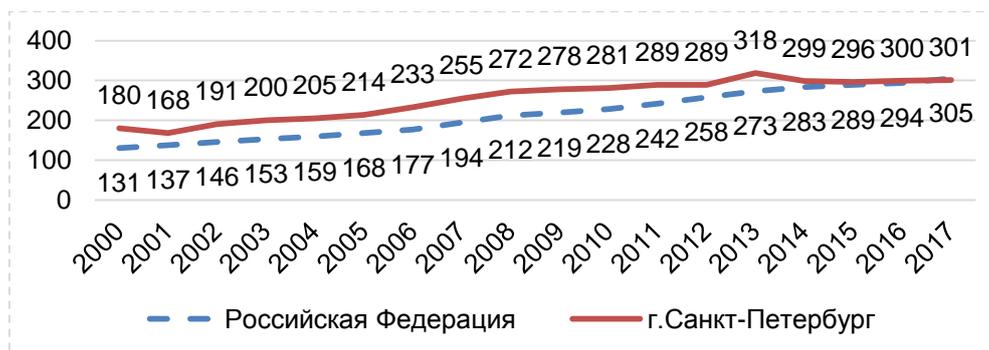


Рисунок. Число собственных легковых автомобилей (на 1000 человек населения)

Для любого крупного города характерна тенденция территориального расширения своих границ. При этом если в исторических и центральных районах города достаточно проблематично менять планировку дорог, то в новых, только застраиваемых районах, необходимо учитывать возможную загруженность транспортно-дорожной сети. Изначально создавая эффективную планировку, учитывая

потребности, можно добиться комфортной среды, при которой можно добиться быстрого и комфортного перемещения.

Задача популяризации и развития городского общественного транспорта должна быть приоритетной при создании благоприятной транспортной системы. Общественный транспорт должен быть дешевым, быстрым и комфортным. Только это заставит пересмотреть взгляды населения и пересесть с личного транспорта на общественный. Одним из популярных сегодня видов транспорта, отвечающим критериям, указанным ранее является LRT – система легкорельсового транспорта.

Несмотря на то, что наличие легкорельсового транспорта предполагает создание специально выделенной для него полосы, в новых, только застраиваемых районах города запуск подобного транспорта станет большим заделом для развития района и города в целом. При этом, к преимуществам подобного вида транспорта можно отнести: дешевизну строительства (в сравнении с метро), низкая себестоимость эксплуатации, высокая скорость сообщения, большая степень надежности и комфортабельности. Фактически провозная способность подобного ускоренного трамвая составляет от 6 тыс. до 20 тыс. пасс./ч [3].

Еще одна важная характеристика – экология. Суммарные выбросы углекислого газа в атмосферу (при использовании энергии от ТЭС) трамвая в несколько раз ниже, чем у автобуса, работающего на дизельном топливе (нормы Евро-4), и в 10 раз меньше, чем легкового автомобиля [4].

Таким образом, LRT-система может решить проблему расширения и появления новых районов в Санкт-Петербурге. Для успешной реализации проекта внедрения необходимо правильно определить районы, нуждающиеся в подобном транспорте, а также выстроить маршруты, согласно возможностям транспортно-дорожной сети города. LRT-система станет более дешевым в эксплуатации видом общественного транспорта, при этом получив скорость и комфорт, сравнимый с метро.

## Литература

1. Стратегия экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года, утвержденная постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2014 № 355.
2. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 09.02.2019).
3. Максимальная провозная способность видов транспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ivgnnm.wordpress.com/2014/06/28/> (дата обращения: 12.02.2019).
4. Калькулятор экоследа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greenpeace.ru/blogs/2018/08/08/uznaj-naskolko-obshhestvennyj-transport-jekologichnee-lichnogo-avtomobilja/> (дата обращения: 12.02.2019).

**Соснина Эльвира Анатольевна**

Год рождения: 1999

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, высшая школа экономики, управления и права, кафедра менеджмента

Направление подготовки: 38.03.02 – Менеджмент

e-mail: elvira.sosnina@mail.ru

**Жура Светлана Егоровна**

Год рождения: 1972

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, высшая школа экономики, управления и права, кафедра финансового права

и правоведения, к.э.н., доцент

e-mail: s.zhura@narfu.ru

**УДК 338.28****РОЛЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РАЗВИТИИ АРКТИЧЕСКИХ  
ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ)****Соснина Э.А.** (Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова)**Научный руководитель – к.э.н., доцент Жура С.Е.**

(Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова)

В работе рассмотрены роль, проблемы и возможности развития арктического предпринимательства с учетом особенностей экономики Арктической зоны. Проанализирована взаимосвязь между положением арктических стран на мировой арене, выявлены лидеры. На основе сравнительного анализа состояния российской экономики и успешного опыта арктических стран выявлены возможности развития малого и среднего предпринимательства в Арктике, а также перспективы развития арктического предпринимательства. Предложены направления развития предпринимательства в Арктике.

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство, арктическое предпринимательство, цифровизация, арктическая зона, социальное предпринимательство.

В рейтинге глобальной конкурентоспособности за 2018 год, проводимой ежегодно Всемирным экономическим форумом, США занимает 2 место, Швеция – 7 место, Финляндия – 10 место, 12 место – Дания, Канада – 14 место, Россия – 38 место из 137 стран. Для развития Арктики необходим достаточный инновационный потенциал. В рейтинге стран мира по индексу инноваций 2017–2018 гг. Швеция занимает 2 место, США – 4 место, Дания – 6 место, Финляндия – 8 место, Канада – 18 место, Норвегия – 19 место. Россия – 45 место из 127 стран.

В рейтинге ведения бизнеса в 2017 году, подготовленного Всемирным банком, Дания занимает 3 место, Норвегия – 6 место, США – 8 место, Швеция – 9 место, Финляндия – 13 место, Канада – 22 место, Россия – 40 место [1].

Рейтинг составлен на основе 10 индикаторов: регистрация предприятий, получение разрешений на строительство, подключение к системе электроснабжения, регистрация собственности, кредитование, защита инвесторов, налогообложение, международная торговля, обеспечение исполнения контрактов, ликвидация предприятий.

В рейтинге интернет-доступности в организациях по странам на 2017–2018 гг. лидирующие позиции занимает Финляндия с абсолютными показателями (100%) интернета и широкополосного интернета, Швеция занимает 6 место с показателями 99% интернета и 97% широкополосного интернета. Россия в этом рейтинге занимает 13 место с показателями 86% интернета и 82% широкополосного интернета.

На основе данных рейтинга можно сделать вывод, что достаточно интересным представителем с точки зрения экономического развития арктических территорий является Финляндия, занимающая лидирующие позиции во многих важных рейтингах, показывающих экономическое развитие.

Развитие Арктики неразрывно связано с использованием передовых технологий и прорывных инноваций на ее территории – в Финляндии практикуется активная поддержка инновационных стартапов. Успех финского стартап-сообщества берет свое начало в студенческом предпринимательском движении, которое началось около 10 лет назад. На основе коллективного, общинного подхода ключевые инициативы, такие как создание акселератора стартапов *Sauna* и проведение мероприятия *Slush* были осуществлены студенческими командами при поддержке опытных наставников и учрежденного в 2012 году Фонда стартапов. Инициативы движения продолжают процветать. Общество предпринимателей Аалто, созданное студентами университета Аалто, в настоящее время стало крупнейшим сообществом университетского предпринимательства в Европе. Акселератор стартапов *Sauna* в настоящее время привлекает около 1,5 тыс. заявок в год, из которых поддерживается менее 2%, а *Slush* стало одним из крупнейших в мире мероприятий в сфере стартапов, которое теперь также проводится и в Азии. Согласно Отчету о глобальной экосистеме стартапов (*Global Ecosystem Report*) за 2018 год, подготовленном компанией *Startup Genome*, Хельсинки занял первое место по показателю локальной объединенности, продемонстрировав сильные связи внутри сообщества [2].

Другой особенностью Финляндии является ее кооперативность. Существует множество крупных, средних и малых кооперативов, в рамках которых малые предприятия занимаются схожей или комплементарной (преследуют одну цель, дополняя друг друга) деятельностью. Например, в сфере ритейла крупным кооперативным сообществом является *S-Group*, в которое входит около 20 региональных кооператива, действующих на всей территории Финляндии, в том числе и на Арктической зоне (АЗ). Деятельность крупного кооператива занимает такие секторы предпринимательства, как потребительские товары длительного пользования, АЗС, гостиничные и ресторанные услуги [2].

Опыт Финляндии доказывает важность развития инноваций на всей территории страны, треть которой является АЗ, так как инновации и технологии представляют собой быстро развивающиеся механизмы, которые эффективно способны использовать предприятия малого и среднего масштаба.

Для определения предпосылок наращивания инновационно-цифрового потенциала в Архангельской области рассмотрим необходимые для данной оценки предлагаемые статистические данные.

В 2017 г. используемыми передовыми технологиями являлись группа «производство, обработка и сборка», составляющая 265 из 1480 общей численности технологий, или 17,9%, и группа «связь и управление», 820 из 1480 общей численности технологий, или 55,4%. Из общей численности технологий 793, или 55%, приходится на технологии, внедряемые в течение 6 и более лет, в сравнении на технологии, внедряемые в течение одного года, приходится 135, или 9,1%, численности всех технологий, в сравнении с аналогичными показателями 2016 г. наблюдается положительная динамика в количественном и долевым отношении внедрения технологий скоростного внедрения по направлению связи и коммуникаций [3].

Затраты на технологические инновации организаций в Архангельской области в 2017 г. составили 1890,7 млн руб., что на 74% больше, чем в 2016 г.

В 2017 г. по Архангельской области организации, использующие глобальные информационные сети, составили 91,1% от общего числа организаций, что на 0,5 процентных пункта больше аналогичного показателя за 2016 г. Использование

информационных и коммуникационных технологий в организациях в 2017 г. по Архангельской области составило 90–100% в деятельности направления «ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственного бытового назначения», целлюлозно-бумажного производства, издательства и типографии, металлургического производства, производства машин и оборудования, деятельности водного, воздушного и космического транспорта; наименьший показатель 59,1% составил в деятельности по операциям с недвижимым имуществом. В 2017 г. насчитывалось 14496 единиц предприятий малого предпринимательства, из них 91,1% составляют микропредприятия. Превалирующая доля в 28,3% отведена на малое предпринимательство по деятельности «торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», второе по величине доли место в 12,8% принадлежит предпринимательству в строительном секторе. Социально необходимые сектор, например, производство пищевых продуктов занимает 1%, производство одежды – 0,12%.

Из статистических данных видно, что Архангельская область предрасположена к информационному развитию и наращиванию научно-цифрового потенциала. С развитием новых технологий и внедрением их в экономику появятся дополнительные возможности для малого и среднего предпринимательства (МСП).

В бизнесе есть понятие «голубой океан». Этот термин обозначает бесконкурентный рынок, который может принести прибыль тому, кто найдет такую сферу.

Арктика – это совокупность условий, вынуждающих к инновационному развитию, наращиванию инновационного потенциала хозяйствующих субъектов, тем самым способствующих развитию инновационного предпринимательства.

Для успешного функционирования предпринимательства в Арктике необходимо нетрадиционная форма предпринимательства – арктическая! Особенности арктического предпринимательства можно выделить: трансформация по форме, по социальным функциям, по степени инновационности. Перспективы развития арктического предпринимательства – конвейерный формат, ориентирующийся на объем продукции, и качественный формат, ориентирующийся на уникальность продукции, ее качество. Развитие и исследование Арктики связано с крупными проектами, реализацией которых занимаются крупные корпорации-организации. Основным преимуществом предпринимательства является мобильность – предпринимательство способно обеспечивать механизм ускорения крупных организаций в конкретном районе деятельности через выполнение работ по адаптации универсальных технологий и приемов к специфическим местным условиям. Российская практика такова, что работа всего цикла освоения ресурсов осуществляется силами ресурсной корпорации, что характерно для стран с тонкой институциональной структурой: низкий уровень доверия между экономическими агентами заставляет крупные организации обеспечивать полный комплекс необходимых услуг самостоятельно, не оставляя ниши для развития предпринимательства, а высокие заработки в крупных ресурсных корпорациях в эпохи их расцвета вытесняют предпринимателей с рынка труда. В условиях нестабильности, кризисной ситуации, на смену эпохе «суперорганизаций» приходит эпоха предпринимательства. Постоянная трансформация Арктики отражается в динамике развития предпринимательства.

В ситуации, когда складываются благоприятные условия для разработки того или иного ресурса, в активное освоение вовлекаются целые регионы и страны, формируются суперорганизации, идет массивное освоение ресурсного фронта. Но на стадиях кризиса крупных организаций, как и на самых ранних стадиях ресурсного освоения, предпринимательство оказывается более востребованным.

На настоящее время успешные городские экономики отличаются от неуспешных, прежде всего, масштабами позитивного влияния одного экономического агента на другого. Этот показатель в существенной степени зависит от развитости слоя индивидуальных, малых и средних предприятий, способных масштабировать позитивное влияние: именно предприниматели, как отмечают многие авторы, способны выполнить эту ключевую роль в продуцировании побочных эффектов от экономической инновационной деятельности [4].

Диалектика освоения Арктики обуславливает особую роль арктического предпринимательства – оно «ответственно» за поддержание степени освоенности территории в длительной перспективе, за обеспечение жизнеспособности сети населенных пунктов – т.е. в конечном счете, за устойчивость освоения Арктики в длительной перспективе. Это определяет повышенную социальную роль арктического предпринимательства, и здесь оно сближается с социальным предпринимательством, в последние годы выделяемым в особую категорию [2].

В России территориями, безусловно требующими особого внимания, являются сельские территории и Арктика (особенно за пределами зоны ответственности крупных игроков-организаций, в районах старого освоения ресурсов и потому по большей части депрессивных). Здесь неопределима роль предпринимателей в следующих видах деятельности:

- оказание услуг по доставке товаров и услуг первой необходимости в удаленные районы, где отсутствует регулярное наземное пассажирское сообщение;
- создание новых объектов коммунально-бытовой инфраструктуры (источники тепла и электроэнергии, водопровод, канализация) общего пользования, предприятий по сбору и переработке отходов, инфраструктуры предоставления услуг связи (включая Интернет и сотовую связь), осуществление транспортных услуг в сфере межпоселенного пассажирского сообщения (включая паромные переправы, обустройство и обслуживание зимников);
- оказание первичных медицинских услуг (диагностика, оказание первой медицинской помощи) в качестве вспомогательного вида деятельности, размещение в сельской местности коммерческих учреждений социальной сферы (домов престарелых, санаториев, реабилитационных центров) на льготных условиях;
- оказание услуг в сфере культуры, дополнительных образовательных услуг;
- всеохватывающий характер, нужный для всех сфер и направлений арктической экономики, всем ее субъектам, имеет предпринимательство в сфере энергосбережения и энергоэффективности.

Многие секторы предпринимательства, стандартные для традиционных регионов России, Европейского союза и т.д., могут стать настоящими «голубыми океанами», в которых предприниматель может начинать как монополист.

Особенностью АЗ является суровый климат, недостаточная развитость отдельных частей инфраструктуры, в частности транспортной и коммуникационной в отдельных областях, что также создает логистическую проблему. Освоение ресурсного потенциала Арктики предполагает деятельность «крупного игрока» – крупный бизнес, но в условиях постоянно изменяющегося и развивающегося мира, со свойственной ему нестабильностью внешнеэкономических факторов внедрение нового крупного бизнеса требует значительных затрат для осуществления полного комплекса работ. В таком аспекте выигрышное положение у МСП. Для эффективного решения рекомендуется обратиться к финскому опыту, опыту представителя арктических стран. Принцип кооперативности в условиях Арктики может быть полезен для арктической экономики России – необходимо создать мобильную, адаптированную под уникальность российской АЗ, сообщество или клуб предпринимателей, являющихся

взаимодополняемыми партнерами. Уникальностью МСП в Арктике может быть инновационная мобильность, скоростное внедрение новых технологий [2].

В рамках научно-технического прогресса мировая экономика развивается по цифровому пути, в случае с Арктикой МСП открывается перспектива развития бизнеса в сфере связи и коммуникаций, что позволит создать базис для становления передовой цифровой экономики в АЗ. Также важным направлением является инновационное предпринимательство, которое может нести не только экономическую, но и стратегическую роль – наращивание инновационного потенциала в АЗ Российской Федерации предпринимательство минимизирует сложности, связанные с недостаточной развитостью транспортной инфраструктуры на территории Арктики.

Особенно суровый климат Арктики рождает предпосылки развития особенного вида социального предпринимательства. Арктическое социальное предпринимательство имеет перспективы развития по направлениям: оказание услуг по доставке товаров и услуг первой необходимости в удаленные районы, создание новых объектов коммунально-бытовой инфраструктуры, коммуникационные услуги и связь, транспортное сообщение, социально ориентированные направления по типу медицины и коммерческих учреждений социальной сферы с прогрессивной системой лояльности, культурно-массовое и образовательное направление и т.д.

Таким образом, Арктика представляет интерес не только для крупного бизнеса, но и для МСП, открывая ему новые горизонты и перспективы.

### Литература

1. Доклад о развитии цифровой экономики в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/848071539115489168/pdf/Competing-in-the-Digital-Age-Policy-Implications-for-the-Russian-Federation-Russia-Digital-Economy-Report.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Фаузер В.В., Смирнов А.В. Мировая Арктика: природные ресурсы, расселение населения, экономика // Экономика и управление народным хозяйством Арктической зоны. – 2018. – С. 6–22.
3. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 96 с.
4. Соснина Э.А. Региональный аспект управления в условиях цифровой экономики // Устойчивое развитие науки и образования. – 2018. – № 10. – С. 15–29.

**Федоров Александр Сергеевич**

Год рождения: 1998

Псковский государственный университет, финансово-экономический факультет, студент группы № 0072-02

Направление подготовки: 38.01.03 – Экономика

e-mail: alexfeddy98@gmail.com

**Демидова Светлана Евгеньевна**

Год рождения: 1978

Псковский государственный университет, финансово-экономический факультет, кафедра экономики и финансов, к.э.н., доцент

e-mail: sielitodem@gmail.com

**УДК 338****ПРЕИМУЩЕСТВА ТАРГЕТИРОВАННОЙ РЕКЛАМЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ****Федоров А.С.** (Псковский государственный университет)**Научный руководитель – к.э.н., доцент Демидова С.Е.**

(Псковский государственный университет)

В работе даны описания специфики и механизма таргетинговой рекламы, проведен анализ стоимости данного способа рекламной коммуникации в сравнении с традиционными видами рекламирования, а также анализ системы показателей и эффективности таргетированной рекламы, исходя из отечественной и зарубежной практики и тенденций рекламного рынка, выделены преимущества таргетированной рекламы.

**Ключевые слова:** таргетированная реклама, рекламирование, целевая аудитория, потенциальные покупатели, эффективность, СРМ, СРС.

С течением времени число интернет-пользователей продолжает расти. Согласно данным statista.com, за 2 квартал 2018 года число пользователей социальной сети «Facebook» выросло на 10%, при этом более 2,6 млрд чел. пользуются сервисами Facebook Inc. («Facebook», «Instagram» или «WhatsApp») [1]. Согласно исследованию GfK, в России рост интернет-аудитории старше 16 лет к началу 2018 года составил 3 млн чел. по сравнению с 2017 годом [2]. При этом Россия является одной из самых интернетизированных стран мира с количеством пользователей сети Интернет в 109 млн чел. [3]. Поскольку для успешного функционирования бизнеса необходимо найти канал коммуникации с потенциальными покупателями, такой большой охват аудитории привлекателен для предпринимателей. Одним из инструментов установление коммуникации в данных условиях является таргетированная реклама.

Таргетированная реклама – это такой рекламный механизм, «который имеет своей целью донести информацию лишь до заинтересованной аудитории» [4]. Развитие таргетинга происходит параллельно с развитием интернет-технологий и ростом аудитории социальных сетей, поэтому таргетинг – новое направление исследования экономической науки. По причине новизны, существует относительно небольшое количество публикаций по анализу таргетированной рекламы, но, несмотря на это, множество интернет-сервисов предлагают услуги таргетинга. Поэтому дальнейшее исследование таргетированной рекламы как предмета экономической науки является перспективным в условиях современной экономики.

Успех таргетированной рекламы зависит в частности от ее правильного построения. Поскольку смысл таргетированной рекламы заключается в индивидуальном воздействии на потребителя, то ее алгоритм должен строиться на основе определенных критериев, позволяющих дифференцировать целевую аудиторию,

особенности которой зависят от той или иной рекламной сети. Аудитория в целях воздействия таргетированной рекламы может дифференцироваться по территориальному положению, возрасту, гендерной принадлежности, профессии, уровню образования и т.д. Кроме того, немаловажными фактами для определения целевой аудитории является реакция потенциального потребителя на рекламу, которая может быть выражена как игнорированием рекламного объявления, так и кликом на него или приобретением рекламируемой продукции. Также одним из популярных таргетингов является таргетинг по поисковым запросам, который базируется на определении того, насколько рекламируемый товар будет интересен для целевой аудитории на основе анализа поисковых запросов и определения ключевых слов и фраз, по которым определяется тематика сайта и его направленность на определенную аудиторию.

Таким образом, можно сказать, что основная составляющая механизма таргетинга – это анализ cookie пользователя, т.е. отслеживание его действий в сети. Это становится возможным по причине того, что многие сайты содержат в своих настройках специальный программно-аппаратный комплекс, предоставляющий возможности трекинга.

Немаловажную роль для таргетинга играют социальные сети. Их важность для успешного продвижения продукции заключается в том, что с помощью социальных сетей рекламодатель получает необходимую информацию о пользователе: возраст, профессия, место жительства, уровень образования. Также особенно важной является информация о возможных интересах пользователя, основанная как на данных, указанной в его профиле (любимые фильмы, книги, музыка, жизненная позиция и т.д.), так и на анализе подписок на определенные публичные страницы или репосты. Значимость этой информации в наибольшей степени заключается в ее первостепенности – пользователь самостоятельно указывает факты о себе, что тем самым позволяет выстроить наиболее эффективный способ коммуникации между производителем и потребителем.

Для оценки эффективности таргетированной рекламы применяется ряд показателей. Данные показатели, а также их смысл и практическое назначение представлены в таблице [5].

Таблица. Показатели эффективности таргетированной рекламы

Показатель	Смысл показателя
CTR (clickthrough rate)	Отношения числа кликов к количеству показов рекламы. Практическое значение показателя заключается в том, что он позволяет узнать, какую информацию ищет клиент, что привлекает внимание клиента и какой рекламный формат является наиболее предпочтительным. Показатель позволяет дифференцировать аудиторию на основе ее предпочтений
Конверсия	Наблюдение за реакцией и действиями (регистрация, подписка на рассылку и т.д.) интернет-пользователей на рекламу. Исследование конверсии в динамике позволяет оценить причины изменения реакции пользователей на рекламу
ROI (return of investment)	Данный показатель рассчитывается как отношение прибыли от дополнительных продаж к затратам на рекламу. Показатель позволяет рассчитать окупаемость рекламы, а также сравнить рекламные инвестиции с инвестициями в другие виды бизнеса
Положение в поисковой выдаче	Процент кликов по первым ссылкам значительно выше (положение выше – реклама эффективнее)

Показатель	Смысл показателя
Взаимодействие с рекламой и поведение на сайте	Показатель рассчитывается путем анализа времени проведенного на сайте пользователем, перешедшим на данный сайт через интернет-рекламу. Его основной целью является определение степени заинтересованности потенциального потребителя, перешедшего на сайт в рекламируемой продукции
Метрики в социальных сетях	Данный метод оценки эффективности базируется на инструментах социальных сетей, что предоставляет возможность мониторинга мнений и желаний пользователей. Подобный анализ аудитории социальных сетей используется для достижения определенных маркетинговых целей (увеличение продаж, формирование имиджа продукта и т.д.)
Использование контрольной и тестовой групп	Данный метод основывается на анализе реакции контрольной и тестовой групп на рекламу. На основе полученных результатов определяется отношение аудитории к рекламе, также результаты влияния рекламы и ее эффективность

Данные методы позволяют определить эффективность таргетированной рекламы, правда, ни один из них не совершенен полностью, поэтому наиболее разумно комбинировать данные методы анализа, и уже на основе полученных результатов делать выводы об эффективности рекламной кампании и планировать дальнейшее продвижение продукции.

Исходя из теории таргетированной рекламы, одним из ее преимуществ является низкая стоимость. В целях исследования проведено сравнение стоимости таргетированной рекламы и некоторых видов традиционного рекламирования. Для исследования стоимости таргетированной рекламной кампании были выбраны социальные сети «Instagram», «Facebook», «Twitter», «ВКонтакте». Выбор социальных сетей для исследования обусловлен тем, что социальные сети являются эффективной и в настоящее время довольно популярной платформой для продвижения продукции. Также для исследования был выбран сервис «Roistat» – сервис, предлагающий услуги комплексной таргетированной рекламной кампании.

Для начала стоит отметить, что существует два типа оплаты таргетированной рекламы: CPM (Cost Per Mile) и CPC (Cost Per Click). Смысл варианта оплаты CPM заключается в том, что оплата производится за каждый показ рекламного баннера, тогда как CPC подразумевает оплату за каждый клик по рекламному объявлению вместе с последующим переходом пользователя на сайт рекламодателя.

По данным сайта [statista.com](http://statista.com), число пользователей «Instagram» на октябрь 2018 года составило 1 млрд чел. [3]. В условиях отечественного рекламного рынка немаловажно, что ежемесячная аудитория «Instagram» в России составляет 23 млн чел. (приблизительно 16% от всего населения) [6]. Главной особенностью таргетированной рекламы в «Instagram» является то, что вся реклама, исходя из специфики социальной сети, будет работать только на мобильных устройствах. Поскольку пользователи «Instagram» в первую очередь обращают внимание на картинку, то ключевое предложение необходимо размещать прямо на ней, и уже исходя из этого, для рекламы в «Instagram» представляется достаточно важным ее художественное совершенство, что продиктовано спецификой социальной сети. Стоит отметить, что в данный момент «Instagram» пользуется большой популярностью, что позволяет делать рекламную кампанию более эффективной. Также «Instagram» отличается большой скоростью распространения информации и большим числом лидеров мнений, а также данная социальная сеть располагает некоторыми бесплатными инструментами продвижения

продукции, такими как хештеги, геотеги, топ публикаций и рекомендованное в «Instagram». Стоимость таргетированной рекламы в «Instagram» от 20 до 20 000 руб. (в зависимости от охвата) за день показа, оплата производится по системе СРМ [7].

«Facebook» на данный момент является самой популярной социальной сетью в мире. С одной стороны, может показаться, что реклама в «Facebook» оказывается самой эффективной по причине большого охвата, но следует учитывать показатели по разным странам. Например, в России «Facebook», с суммарным охватом 24,8 млн чел. (16% от всего населения) [3], не является самой популярной социальной сетью, но для многих других стран мира реклама в «Facebook» будет весьма эффективной. Например, число пользователей «Facebook» в США по состоянию на 2018 год порядка 170 млн чел. (52% от всего населения) [3]. Одна из существенных особенностей рекламной кампании в сети «Facebook» заключается в том, что возможны несколько вариантов оплаты за рекламу: ручная ставка и автоматическая ставка. Кроме того, «Facebook» используются специальные алгоритмы, направленные на увеличение эффективности рекламы, что позволяет подстраивать рекламу под нужное целевое воздействие. Стоимость таргетированной рекламы в «Facebook» составляет от 23 руб. за клик, оплата производится по системе СРС [8]. Существует возможность оплаты по системе СРМ, но в данном случае стоимость варьируется.

«ВКонтакте» – самая популярная социальная сеть в России и одна из наиболее популярных на постсоветском пространстве. По этой причине «ВКонтакте» является одной из наиболее популярных рекламных площадок у отечественных маркетологов. Рекламное объявление, как правило, состоит из заголовка и изображения, а также может содержать короткое текстовое описание. Для пользователей ПК рекламные объявления показываются в левой части страницы или в новостной ленте, для пользователей мобильных устройств в большей степени в новостной ленте. Реклама «ВКонтакте» оплачивается за показы или клики, минимальная стоимость начала рекламной кампании – 500 руб. [9]. Оплата производится как по системе СРС, так и по системе СРМ.

В отличие от «Facebook», «Instagram» и «ВКонтакте», «Twitter» не пользуется большим спросом среди отечественных маркетологов в основном по причине его относительной непопулярности в России. Согласно данным, число российских пользователей «Twitter» по состоянию на 2017 год составляло 4,2 млн чел. при общемировом значении в 335 млн чел. на октябрь 2018 года [3]. Одной из главных особенностей «Twitter» является то, что сервис не позиционирует себя как социальная сеть и платформа для общения с друзьями. «Twitter» – это интернет-сервис, позволяющий делиться своевременной информацией и следить за новостями в режиме реального времени. Все самые срочные новости сначала появляются в «Twitter», а уже потом их подхватывают новостные агентства и другие источники. Также большое преимущество «Twitter» заключается в том, что запускаемая рекламная кампания может иметь мировой охват, что достаточно привлекательно для международных брендов. Платформа предлагает следующие виды рекламы: продвигаемый твит, продвигаемый аккаунт, продвигаемый тренд (самый дорогой вид рекламирования, эффективен в тех случаях, когда требуется массовый охват), продвигаемое видео [10]. Стоимость рекламной кампании в «Twitter» стартует от 32 руб. за клик, оплата производится по системе СРС [10].

Кроме того, существует множество сервисов таргетированной рекламы. Одним из таких сервисов является сервис «Roistat», который представляет собой систему, позволяющую реализовывать таргетированную рекламную кампанию сразу на нескольких площадках с большей эффективностью за счет системных параметров анализа. Услуги сервиса «Roistat» стоят от 177 руб./день в зависимости от охвата (50 000–2 000 000 чел.) за комплексную рекламную кампанию [11].

Говоря о традиционных видах рекламирования, следует отметить, что популярными видами рекламирования являются ТВ-реклама и ООН-реклама. При этом, согласно данным сайта рекламодателей Москвы all-agency.ru, средняя стоимость ТВ-рекламы в 3–4 раза выше стоимости интернет-рекламы при примерно равном месячном охвате аудитории («Первый канал» – 47,6 млн чел., «Россия 1» – 52,4 млн чел., «ВКонтакте» – 50 млн чел.) [12].

Для оценки стоимости ООН-рекламы проведем анализ стоимости услуг рекламного агентства «Smart Region» (Псков). В перечень услуг данного агентства входят следующие виды ООН-рекламы: наружная реклама, реклама на транспорте. Например, «Smart Region» предлагает аренду билборда за 18840 руб./мес. [13]. Логично предположить, что ООН-реклама эффективна в основном на локальном уровне и в основном используется местными компаниями, поэтому максимальный охват, который может предложить анализируемый вид рекламирования в данном случае составляет порядка 210 тыс. чел. (общее число жителей Пскова). При этом, делая данное предположение, не учитываются такие важные факторы как тематика рекламируемой продукции, проходимость конкретной улицы и т.д. Даже в случае максимального охвата, стоимость данной наружной рекламы при охвате, меньшем около десяти раз, будет всего лишь в 2–3 раза ниже месячной стоимости услуг агентства «Roistat», предлагающим комплексную рекламную компанию.

В то же время в общемировом масштабе наблюдается стремительный рост рынка онлайн-рекламы, одним из ключевых видов которого является таргетированная реклама. Так, по данным американского рекламного сервиса AppNeuh за 2017 год суммарные затраты на онлайн-рекламу в США составили 83,0 млрд долл. с ростом на 11,4 млрд долл. или на 15,9% за год и прогнозом роста до 105,4 млрд долл. в 2019 году [14], что свидетельствует о положительной тенденции развития рынка интернет-рекламы. В России суммарные затраты на онлайн-рекламу составили 2,09 млрд долл. [15, 16].

Таким образом, проведенное исследование позволило сформулировать следующие преимущества таргетированной рекламы:

1. сравнительно более низкая стоимость рекламной кампании;
2. установление более эффективный канал коммуникации с аудиторией потенциальных покупателей;
3. более широкий охват аудитории за счет интернет-технологий;
4. как следствие, существенная экономия на транзакционных издержках.

## Литература

1. Facebook Reports Third Quarter 2018 Results [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2018/Facebook-Reports-Third-Quarter-2018-Results/default.aspx> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Интернет-аудитория в России за год выросла за счет старшего поколения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/17/01/2018/5a5e8e149a79476a7c4133a1> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Statista. The statistics portal [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com> (дата обращения: 06.03.2019).
4. Тультаева И.В., Каптюхин Р.В., Тультаев Т.А. Воздействие социальных сетей на коммуникационные процессы в современном обществе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_22603299\\_22421090.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_22603299_22421090.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).
5. Красуля А.К., Одаренко Т.Е. Анализ способов оценки интернет рекламы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-sposobov-otsenki-effektivnosti-internet-reklamy> (дата обращения: 06.03.2019).

6. Франкель Н., Румянцев Д.В. Event-маркетинг. Все об организации и продвижении событий. – СПб.: Питер, 2017. – 675 с.
7. Реклама в Инстаграм: как настроить и запустить, сколько стоит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://instagrammar.ru/raskrutka/reklama-v-instagram-kak-nastroit-i-zapustit-skolko-stoit/> (дата обращения: 06.03.2019).
8. Facebook business: Marketing on Facebook [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.facebook.com/business/> (дата обращения: 06.03.2019).
9. Реклама ВКонтакте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vk.com/ads/targeting> (дата обращения: 06.03.2019).
10. Реклама в Twitter – форматы, цены, стратегии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.epicstars.com/reklama-v-tvittere/> (дата обращения: 06.03.2019).
11. Цена, стоимость, сколько стоит Roistat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://roistat.com/ru/price> (дата обращения: 06.03.2019).
12. Факты и статистика о наружной рекламе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.all-agency.ru/articles/faktyi-i-statistika-o-naruzhnoy-reklame/> (дата обращения: 06.03.2019).
13. Размещение наружной рекламы в Пскове [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://smart-region.ru/naruzhnaya\\_reklama\\_gorod/outdoor-pskov/](https://smart-region.ru/naruzhnaya_reklama_gorod/outdoor-pskov/) (дата обращения: 06.03.2019).
14. The Digital Advertising Stats You Need for 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.appnexus.com/sites/default/files/whitepapers/guide-2018stats\\_2.pdf](https://www.appnexus.com/sites/default/files/whitepapers/guide-2018stats_2.pdf) (дата обращения: 06.03.2019).
15. Полякова А.В., Бородина И.П. Роль таргетинга в интернет-рекламе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/rol-targetinga-v-internet-marketinge> (дата обращения: 06.03.2019).
16. Реклама в интернете и на ТВ: что лучше для фармы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sostav.ru/publication/prodvizhenie-v-seti-vs-tv-gde-farmkompaniyam-iskat-svoikh-klientov-21711.html> (дата обращения: 06.03.2019).

**Хакимова Люция Ренатовна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, студент группы № U41672

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: lucia\_westwick@hotmail.com

**Цветкова Мария Олеговна**

Год рождения: 1997

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, студент группы № U41661

Направление подготовки: 27.04.05 – Инноватика

e-mail: mashatsvet18@gmail.com

**Соловьёва Дина Витальевна**

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, к.э.н., доцент

e-mail: dinasolovieva@yandex.ru

**УДК 339.138****СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ КОММУНИКАЦИИ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ****Хакимова Л.Р., Цветкова М.О.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьёва Д.В.**

В работе смоделирована система коммуникации с потребителем через внедрение автоматизированного личного помощника и механизмов геймификации в процесс взаимодействия мобильного оператора и конечного абонента. Такая персонализированная коммуникация благотворно скажется на лояльности клиентов и удовлетворенности им компанией. Даны рекомендации по внедрению модели и рассмотрены перспективы ее развития.

**Ключевые слова:** коммуникация, геймификация, персонализация, инновационная услуга, digital маркетинг.

Различные инновации способствуют тому, что потребитель действует по заранее построенному сценарию, созданному компанией. Так, одним из трендов коммуникации с потребителем стало использование геймификации. Геймификация – это инструмент, позволяющий перенести методы проектирования игр в неигровые области. В основе геймификации лежит принцип обеспечения получения постоянной и измеримой обратной связи от пользователя, которая помогает в режиме реального времени корректировать продукт под его поведение и делать его более персонализированным. Сейчас ведущей формой развлечения являются видеоигры. Потребители привыкли к игровым механикам, воспринимают их, как нечто приятное. Поэтому геймификация – мощный инструмент мотивации к использованию услуг компании и повышения лояльности. Элементы геймификации активно распространяются в разных сферах, начиная с 2015 года.

В качестве идеи моделируемого инновационного бизнеса является – коммуникационный онлайн-продукт (чат-бот) для операторов сотовой связи с использованием механизмов геймификации. В современном мире наблюдается тенденция усиления конкуренции и увеличения запросов со стороны потребителей, эра массового маркетинга уступает свои позиции более «гибкому» целевому маркетингу. В связи с этим все большую актуальность приобретают вопросы сегментирования рынка, причем сегодня при изучении потребителей необходимо учитывать не общие, стандартные требования потребителя, а те, которые открывают его индивидуальность, личностные характеристики и факторы [1].

Исследования показывают, что в сбыте услуг требуется больше личного внимания, контактов и получения информации от потребителей, чем при реализации товаров. Основной внешней средой для всех компаний, предоставляющих услуги сотовой связи, является рынок, который включает в себя продукцию, клиентов и конкурентов. Однако сегодня, в связи с тенденцией к персонализации предложения, большое внимание стоит уделять коммуникации с клиентами. Авторы считают, что персонализированная коммуникация с использованием трендовых механизмов геймификации способна не только привлечь клиента к использованию услуг сотового оператора, а также к повышению его Life Time Value и увеличению среднего чека абонента, что является приоритетным развитием для операторов сотовой связи.

По области применения данная инновация является технологической, она предполагает использование непрерывной коммуникации с лояльным потребителем, путем вовлечения его в личный кабинет с помощью голосового помощника, также увеличение вовлеченности в продукт путем развития когнитивной, эмоциональной, ситуативной вовлеченности. Иначе говоря, создавать информационные среды с помощью механизмов геймификации, формировать положительные отношения и ассоциации с брендом, создавать ситуации взаимодействия с компанией и ее продуктами. В основе проекта лежат ценности, которые нашли отражение в идее, миссии, цели деятельности и концепции продукта, которые представлены в таблице.

Таблица. Краткая характеристика инновационной услуги

Характеристика	Описание
Идея	Бизнес-модель предполагает внедрение автоматизированного личного помощника и элементов геймификации во взаимодействие с абонентами сотового оператора
Концепция	Новый способ коммуникации с потребителями услуг сотовой связи, который позволит осуществлять непрерывный контакт с абонентом, а с помощью механизмов геймификации увеличивать вовлеченность к услугам оператора
Структура	Данный помощник возможен в двух не взаимоисключающих вариантах: голосовом и/или письменном, он будет подстраиваться под абонента благодаря системе нейронных сетей и искусственному самообучающемуся интеллекту
Сфера деятельности	Коммуникация на рынке услуг операторов сотовой связи
Миссия	Предоставить новый способ коммуникации с потребителями услуг, который позволит повысить лояльность абонента, а также показатель Life Time Value
Цели	Глобальная цель – предоставить качественную инновационную услугу, которая будет помогать решать проблемы, способную заинтересовать и мотивировать пользоваться услугами сотового оператора чаще. Локальные: 1. облегчение взаимодействия абонента с личным кабинетом; 2. вовлечение абонента в активное пользование личным кабинетом; 3. дополнительная мотивация к совершению определенных действий вследствие внедрения системы достижений; 4. повышение лояльности потребителей к компании и увеличение средней продолжительности удержания абонента

Характеристика	Описание
Стратегия развития	Диверсификация – разработка отдельных форматов для различных целевых аудиторий
Конкурентная стратегия	Дифференциация – построение отстройки от конкурентов за счет предложения продуктов с уникальными свойствами
Стратегия взаимодействия с потребителями	Дифференцированный подход, так как продукты ориентированы на разные сегменты
Стратегия позиционирования	Стратегия лидерства в решении проблемы

Предлагаемая бизнес-модель предполагает внедрение автоматизированного личного помощника и элементов геймификации во взаимодействие с абонентами сотового оператора. Преимущества от данного нововведения будут и для мобильного оператора, и для абонента:

- облегчение взаимодействия абонента с личным кабинетом;
- вовлечение абонента в активное пользование личным кабинетом и проявление интереса к продуктам/услугам компании;
- дополнительная мотивация к совершению определенных действий вследствие внедрения системы достижений;
- уменьшение переменных издержек посредством уменьшения штата службы поддержки пользователей (часть их работа сможет выполнять чат-бот) при первоначальных крупных инвестициях;
- повышение лояльности потребителей к компании и увеличение средней продолжительности удержания абонента.

Данный помощник возможен в двух не взаимоисключающих вариантах: голосовом и/или письменном. Сам абонент выбирает для себя наиболее приемлемый. Личный помощник будет подстраиваться под абонента благодаря системе нейронных сетей и искусственному самообучающемуся интеллекту. Визуально он будет выполнен в форме отдельной кнопки на каждой страниц личного кабинета. Абонент сможет перемещать ее, как ему нужно. Также будет создана отдельная страница для общения с чат-ботом.

Помощник будет работать только внутри приложения, и выполнять функции, связанные исключительно с управлением сотовой связью. Любые действия, связанные с оплатой, внесением денежных средств, будут требовать дополнительного подтверждения самим абонентом. Функции личного помощника:

1. помощь в навигации в личном кабинете. Абонент может спросить про опции с дополнительными минутами, а помощник сразу же откроет нужную страницу;
2. подсказки относительно текущего тарифа. Помощник подскажет, если заканчиваются пакетные услуги. Также, анализируя паттерны абонента, сможет предложить лучший тариф и/или дополнительные опции для улучшения опыта по взаимодействию с мобильным оператором;
3. помощь абоненту в проблемных ситуациях. Так, отпадет необходимость привлечения сотрудника службы поддержки для ответа на простые вопросы пользователя. Помощник сможет проанализировать списание средств, обнаружить технические неполадки, дать информацию по интересующим продуктам. При возникновении сложностей и/или по желанию абонента помощник переключит его на сотрудника службы поддержки.

Таким образом, личный автоматизированный помощник сделает взаимодействие с личным кабинетом более персонализированным, приватным, а также сократит время на поиск нужного раздела, ответа службы поддержки и много другое.

При разработке такого чат-бота необходимо учитывать также и то, что необходимо внедрить элементы геймификации во взаимодействие с абонентами [2]. Это позволит, как быстрее популяризировать новую функцию среди них, так и сделает ее более понятной. Сейчас все мобильные операторы стремятся перевести абонентов в личные кабинеты в целях ухода от запросов типа \*xxx#. Для этого они вводят интерактивные игры в приложении с возможностью выигрыша какого-либо подарка.

Однако выпадающие подарки не всегда интересны пользователям. Ежедневно заходить в приложение ради ненужного подарка пользователи не намерены – недостаточная мотивация. Как показывают исследования лучшая мотивация для совершения различных действий – это похвала, признание или какое-либо другое положительное социальное воздействие.

Исходя из этих данных, авторы пришли к мнению, что наилучший способ мотивировать абонентов к использованию личных кабинетов – это создание системы вознаграждений и достижений. Суть системы вознаграждений и достижений заключается в том, что за каждое выполненное задание абонент получает медаль (стикер, значок или что-либо другое, изображенное виртуально в личном кабинете). За каждое получение медали абоненту начисляется определенное количество баллов. Количество баллов зависит от сложности задания: чем выше сложность – тем больше баллов. При накоплении определенного количества баллов абонент получает новый уровень и вознаграждение – один подарок из трех. Подарки могут быть двух вариантов: предоставленными оператором связи (минуты, гигабайты и др.) или от партнеров (промокод на бесплатный заказ, билет в кино и др.). Вознаграждения зависят от уровня: чем выше уровень – тем лучше подарок.

Подарки для каждого абонента индивидуальны: они создаются личным помощником в зависимости от потребностей абонента. Задания не требуют вложения денежных средств: они выполняются параллельно использованию сотовой связи. Большой частью они представляют собой награды за совершение базовых действий. Примеры заданий: «Вы говорили 100 минут!», «Вы с нами уже 1 год!», «Вы написали 100 СМС!», «Вам позвонили уже 20 раз!», «Вы пропустили 10 звонков!», «Вы зашли на главную страницу нашего сайта!», «Вы говорили без перерыва 100 минут!», «Вы истратили 10 ГБ», «Вы использовали менее 50% тарифного пакета!». Таким образом, выполнение этих заданий зависит только от абонента, не требует дополнительных средств, не выходит за рамки тарифного пакета. Однако мотивирует к выполнению виртуальных заданий [3].

Более того, возможность получить действительно стоящий подарок мотивирует к их достижению. При выполнении каждого задания абонент будет получать push-уведомление и заходить в приложение, чтобы посмотреть, сколько баллов остается до следующего уровня и подарка. Также стоит отметить визуальное изображение доски достижений. Весь список заданий открыт для всех пользователей вне зависимости от их уровня. Выполнение каждого задания будет указано напротив него (например, 20 минут из 100). Также будет указано, у какого количества людей это достижение есть (например, редкое – менее 10% абонентов выполнили это задание). Выполненные задания будут обозначены цветными стикерами, а невыполненные – черно-белыми. Выполнение уровня будет изображено в виде прямой или круговой диаграммой, где цветная часть – собранные баллы.

Таким образом, пользователи будут часто заходить в приложение, где личный помощник будет их уведомлять о новых заданиях и остатках до выполнения задания. Заходить в приложение станет для абонента привычкой, и в скором времени он будет это делать без особой надобности.

Сейчас мир меняется стремительно: новые технологии появляются каждый месяц. Поэтому уже в момент планирования разработки нужно учитывать возможные пути

развития продукта. Рассмотрим перспективы для автоматизированного личного помощника. Мобильным операторам важно быть в тренде. Западные эксперты назвали голосовой поиск одним из топ-3 трендов SEO в 2017 году [4]. По прогнозам компании Comscore, к 2020 году 50% запросов будет производиться голосом. Более того, возможно совершение покупок с помощью голосового помощника. Самое явное развитие ситуации – это продажа системы голосового помощника другим операторам. Таким образом, компания, первая создавшая его, сможет оставаться лидером рынка и контролировать эту функцию у других компаний [5].

Личный помощник также может переqualificироваться в сотрудника отдела по персоналу. В личный кабинет можно будет внедрить раздел с вакансиями компании – а личный помощник проведет первое установочное собеседование. Более того, если разработки личного помощника зайдут далеко вперед, то можно будет создать отдельный продукт, вне личного кабинета абонента и распространять отдельно.

Также возможен переход мобильных операторов от физических к виртуальным. Тогда абонентам будут не нужны сим-карты. А мобильные операторы тогда смогут отказаться от точек продаж (салонов связи) и уйти полностью в онлайн, как это уже сделали некоторые банки.

Рассмотрим перспективы развития системы поощрений. Система поощрений может не ограничиваться лишь онлайн-заданиями, а может выйти и в офлайн. Почти все мобильные операторы регулярно участвуют и/или спонсируют различные мероприятия: фестивали, концерты, выставки и др. Так, они могут использовать эти задания как дополнительную площадку для продвижения: например, «Посети ВК Фест» для Мегафон. Развивая эту мысль, можно предположить, что и подарками могут стать физические объекты, а не только услуги связи.

Дополнительно, и личный помощник, и система поощрений может рекламировать партнеров мобильного оператора: помощник будет напоминать пользователю об этом, и параллельно будут появляться новые задания для абонентов.

Таким образом, данные услуги имеют большие перспективы на рынке, не будут устаревать и выходить из трендов. Разработка такого продукта обусловлена трендами общемирового рынка: создание голосовых помощников, переход на голосовое управление, внедрение механизмов геймификации, нацеленность увеличения жизни клиента в компании.

## Литература

1. Липатов М. Как оптимизировать сайт под голосовой поиск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uplab.ru/blog/how-to-optimize-your-site-for-voice-search/> (дата обращения: 06.03.2019).
2. Что такое геймификация и как она спасет вашу компанию? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://obk.kz/news/ekonomika/technologies/item/127760-cto-takoe-gejmifikatsiya-i-kak-ona-spaset-vashu-kompaniyu> (дата обращения: 06.03.2019).
3. Принципы геймификации – возможность повысить интерес к компании без прямой рекламы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://skypromotion.ru/marketing/1643-principy-gejmifikacii-vozmozhnost-povysit-interes-k-kompanii-bez-priamoj-reklamy.html> (дата обращения: 06.03.2019).
4. Рынок мобильной связи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.kommersant.ru/theme/224?from=doc\\_tema](https://www.kommersant.ru/theme/224?from=doc_tema) (дата обращения: 06.03.2019).
5. Клыженко Л. Nielsen: «Тренд на удобство может пересилить экономический кризис» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/articles/171578/> (дата обращения: 06.03.2019).

**Шкарина Елена Андреевна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
студент группы № U41311Направление подготовки: 27.04.05 – Стратегическое управление инновациями  
e-mail: shkarlena@yandex.ru**Мишура Людмила Геннадьевна**

Год рождения: 1977

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
к.э.н., доцент

e-mail: mishuralg@yandex.ru

**УДК 331.101.3****СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ  
СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ  
ПРЕДПРИЯТИЯ****Шкарина Е.А.****Научный руководитель – к.э.н., доцент Мишура Л.Г.**

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе рассмотрен процесс стимулирования сотрудников предприятий, дана характеристика эффективной работы, приведено обоснование необходимости стимулировать персонал. Рассмотрен ряд зарубежных примеров процесса стимулирования сотрудников. Также в работе можно увидеть сравнение традиционной и инновационной форм стимулирования по ряду показателей, изучение которой приведет к пониманию необходимости корректировки системы стимулирования.

**Ключевые слова:** стимулирование персонала, инновационное стимулирование, эффективная работа, геймификация, труд, персонал.

Прежде чем приступить к поиску правильного ответа на вопрос о стимулировании эффективной деятельности сотрудников предприятия, для четкости и ясности картины, стоит дать определение данному понятию. Эффективность в практической деятельности часто понимается как успешность, конкурентоспособность, результативность. Результативность есть соотношение объема производства материальных и нематериальных благ и количества затраченного на это труда. Есть рост эффективности труда, он означает увеличение объема произведенных благ без увеличения затрат труда [1].

Эффективная работа сотрудников непременно требует огромного количества затрат. К затратам можно отнести расходы на оплату труда, организацию трудового места сотрудника, которое удовлетворяло бы все санитарным и техническим нормам, прописанным в трудовом законодательстве Российской Федерации (РФ).

Изучая Трудовой Кодекс РФ, трудовой договор с организацией также можно найти варианты поощрения сотрудников за эффективную работу, перевыполнение нормы и за иные отличительные действия на трудовом производстве. В части случаев, предлагаемые способы могут не иметь того воздействия, на которые они рассчитаны. Иные способы могут вызвать привыкание, а при таком случае они потеряют свою силу.

Если не воздействовать на сотрудника, не уделять должное внимание стимулированию его деятельности, может произойти выгорание. Причиной выгорания может стать не только отсутствие внимания со стороны работодателя, но и иные причины. Среди них можно выделить:

- монотонность труда;
- тяжелые отношения внутри рабочего коллектива;
- потеря интереса к выполняемой работе.

Способы решения проблемы стимулирования труда, несомненно, существуют, они являются действенными, однако в настоящее время их можно считать несколько устаревшими, но это ни в коей мере не отменяет их действенности и полезности. Возникают новые профессии, и воздействие традиционных форм стимулирования деятельности не является столь действенным, каким могло бы быть.

С целью увеличения роста эффективной работы, удержания сотрудников и повышения производственной эффективности разрабатываются и применяются новые инновационные способы стимулирования сотрудников. Именно этим способам в работе было уделено особое внимание. В табл. 1 можно увидеть зарубежный опыт в сфере стимулирования деятельности персонала [2].

Таблица 1. Зарубежные примеры стимулирования деятельности сотрудников

Форма стимулирования	Суть метода	Применение (практический пример)
Еженедельное поощрение сотрудников	Лучшим сотрудникам раз в неделю дарят билеты в кино/концерты или оплачивают ужин в ресторанах/кафе/спортивных мероприятиях	Компания Facebook, руководителем которой является Марк Цукерберг
Самостоятельная оценка работы коллеги	Каждый сотрудник раз в месяц имеет право вручить коллеге 50 виртуальных долларов за хорошую работу или отличные результаты	Компания Zappos
Самостоятельный выбор поощрения	Накопление баллов/талонов/поинтов с возможностью обмена на приз/сумму	Bellagio Hotel
Еженедельные беседы руководителя с подчиненным	Выявление взглядов сотрудника о стиле, поведении, коммуникации и поведении на предприятии	Западные технологические фирмы
Прочие методы	Социальная поддержка, организация гибкого графика работы, участие работников в прибыли организации, кредиты по льготным процентным ставкам	Компания Zappos

Отличия инновационных способов стимулирования трудовой деятельности от традиционных также можно представить в виде табл. 2.

Таблица 2. Сравнительная таблица традиционной и инновационной форм стимулирования

Показатель	Традиционная форма стимулирования	Инновационная форма стимулирования
Связь с реализацией целей организации	Отсутствует	Присутствует
Материальное стимулирование	Общий подход ко всем сотрудникам	Персонализированный подход
Ориентированность	Материальная сторона	Нематериальная сторона

Если внимательно рассмотреть методы стимулирования, которые были представлены в табл. 1 и выделенные ранее причины «выгорания» сотрудников, то можно заметить, что суть данных методов в большем количестве направлена на решение такой проблемы, как «тяжелые отношения внутри рабочего коллектива».

Среди способов нематериальных способов стимулирования хотелось бы выделить один, который смог бы удовлетворить и решить оставшиеся две причины выгорания персонала «монотонность» и «потеря интереса». Решением данной проблемы стоит считать внедрение элементов и/или процессов геймификации в рабочий процесс.

Само по себе понятие геймификации не является новым. Геймификация – это процесс привлечения аудитории, при котором берется лучшее от программ лояльности, игровых механик и поведенческой экономики для решения критических проблем и увеличения вовлеченности [3]. Такой способ стимулирования способен повысить производительность труда работников и позволить удовлетворить потребность в самовыражении, реализации творческого потенциала, а также наладить отношения внутри команды, рабочей группы, если таковые существуют. Для фирм данный способ хорош тем, что у них имеется возможность повысить результаты деятельности, в том числе финансовые, используя минимальное количество затрат. Также данный метод стимулирования является полезным, когда существует необходимость решить задачу в определенные сроки. На рисунке можно увидеть основные составляющие элементы геймификации.



Рисунок. Структура модели геймификации

Подводя итоги, следует сказать, что стимулирование персонала – довольно трудоемкий процесс, который требует большого количества затрат. Но если подойти к этому вопросу со всей внимательностью и ответственностью, то результат незамедлительно себя окупит. Качественный труд в будущем принесет качественный результат, что в частности можно будет оценить, изучая статистику роста выручки.

### Литература

1. Фиценко К.С. Оценка эффективности работы персонала // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы междунар. науч. конф. – 2011. – С. 68–70.
2. Ходыкина А.И., Бабинцева Е.И. Инновационные подходы к мотивации трудовой деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/12/13102> (дата обращения: 06.03.2019).
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://center-yf.ru/data/ip/innovacionnye-metody-stimulirovaniya.php> (дата обращения: 06.03.2019).

**НАПРАВЛЕНИЕ  
СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

**Исмагилова Алия Васильевна**

Год рождения: 1997

Казанский (Приволжский) федеральный университет, институт психологии и образования, студент группы № 17.-509

Направление подготовки: 44.03.05 – Начальное образование и английский язык  
e-mail: aliya\_1997.1997@mail.ru**Валиуллина Айгуль Равиловна**

Год рождения: 1997

Казанский (Приволжский) федеральный университет, институт психологии и образования, студент группы № 17.-509

Направление подготовки: 44.03.05 – Начальное образование и английский язык  
e-mail: aigulaigul1007@gmail.com**Камалова Лера Ахтямовна**

Год рождения: 1957

Казанский (Приволжский) федеральный университет, институт психологии и образования, к.педагог.н., доцент

e-mail: leaax57@mail.ru

**УДК 372.881.1****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
ДЕТЕЙ МИГРАНТОВ РУССКОМУ ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ ПОСОБИЯ  
«ГОВОРИМ ПО-РУССКИ»)****Исмагилова А.В.** (Казанский (Приволжский) федеральный университет),**Валиуллина А.Р.** (Казанский (Приволжский) федеральный университет)**Научный руководитель – к.педагог.н., доцент Камалова Л.А.**

(Казанский (Приволжский) федеральный университет)

Актуальность данного исследования обусловлена миграционными процессами, происходящими в России, появлением в русских школах детей-мигрантов. Школьная практика показывает, что обучение детей-мигрантов русскому языку имеет свою специфику, связанную с проблемами двуязычия, недостаточным знанием русского языка, слабыми процессами социализации и адаптации детей-инофонов в иноязычной среде. В ходе исследования были достигнуты следующие результаты: на основе обучения учащихся по интерактивному учебному пособию по русскому языку для детей мигрантов 1–4 классов «Говорим по-русски» учащиеся овладели русским языком на базовом уровне, необходимом и достаточном для общения в жизненно важных ситуациях; созданы условия для дальнейшего овладения русским языком на уровне самостоятельного владения; сформированы навыки и умения в различных видах речевой деятельности, используемые в наиболее распространенных ситуациях социально-бытовой, культурной и учебной сферах общения. Разработаны методические рекомендации по работе с детьми-инофонами на уроке русского языка с использованием коммуникативной методики обучения на основе диалоговых форм с помощью учебного пособия «Говорим по-русски».

**Ключевые слова:** дети мигрантов, адаптация, обучение, социализация, двуязычие, коммуникация, иноязычная среда.

В современном мире, в частности в Российской Федерации наблюдается большой рост числа беженцев, переселенцев и детей-мигрантов. Это приводит к возникновению потребности обучения детей мигрантов русскому языку. Учитывая специфику, связанную с проблемами двуязычия, этнической идентификацией личности, незнанием русского языка и проблемами адаптации детей-мигрантов в иноязычных условиях, необходимо создать новые, передовые способы преподавания русского языка учащимся-мигрантам.

Целесообразно научить ребенка-мигранта четко выражать свои мысли и чувства в устной и письменной формах, находить, обрабатывать и воспроизводить необходимую информацию и использовать весь свой языковой потенциал в речевой практике.

Данную проблему рассматривали такие выдающиеся исследователи как Т.Б. Михеева, И.А. Шерстобитова, С.Н. Цейтлин, Р.Б. Сабаткоев, Т.М. Балыхина, Т.Ю. Уша, Л.Д. Митюшкина, И.Ф. Исаев. Они утверждали, что ребенку-мигранту необходимо познакомиться с иным языком и культурой. В процессе интеграции он рискует потерять собственный язык и культурные особенности своей страны. Все это затрудняет процессы его обучения и воспитания, социализации и адаптации. Становится очевидным, что в работе с детьми-мигрантами наблюдается своя специфика [1, С. 117].

Языковая адаптация детей мигрантов младшего школьного возраста и их обучение русскому языку в инокультурной образовательной среде будут продуктивными, если: использовать коммуникативную методику обучения русскому языку на основе законов интерференции, формировать коммуникативную компетентность детей-инофонов на основе обучения по аудиовизуальному учебному пособию.

Для того чтобы обучение говорению построить на основе речевых моделей, жизненно-бытовых ситуаций, диалогов на коммуникацию, авторами разработано аудиовизуальное учебное пособие «Говорим по-русски». Коммуникативная методика обучения русскому языку детей-мигрантов основана на неоднократном повторе речевого образца, изменении его формы, возможности использования изучаемых моделей и лексических тем в диалогах [2, С. 7815–7817].

Основной принцип обучения нашего пособия – от речевого опыта к правилу. При данных условиях речевые конструкции не просто заучиваются, а происходит быстрое и свободное овладение речевыми моделями в ходе повтора, разыгрывания различных ситуаций общения.

Для учащихся-мигрантов необходимы задания, которые вызваны необходимостью реального общения; при этом расширяется словарный запас ребенка, и изучаются новые грамматические основы через речевые модели; осуществляется развитие устной речи в диалогах по ситуативно-тематическому принципу [3, С. 248].

Специфика аудиовизуального учебного пособия в том, что в нем разработаны речевые диалоги для детей мигрантов (узбеков) на узбекском, татарском и русском языках. Это объясняется пониманием интерференции как взаимодействия компонентов одного языка в другом, которое приводит к отклонениям от основных принципов языка и определяет методику обучения русского языка детей-мигрантов как иностранного [4, С. 102–104]. Дети-мигранты в условиях двуязычия Республики Татарстан изучают в школах два государственных языка – русский и татарский. Следовательно, в новой языковой и социокультурной среде, татарский язык, будучи схожим с узбекским, поскольку является языком тюркской группы, будет способствовать быстрому овладению русским языком. Таким образом, учащимся-мигрантам легче будет осваивать русский язык. Они сначала будут говорить на татарском, а затем – на русском языке.

Аудиовизуальное пособие составлено в строгой логической последовательности в виде 4 разделов: 1 раздел – для первого класса, 2 раздел – для второго класса, 3 раздел – для третьего класса, 4 раздел – для четвертого класса. Для каждого класса разработана своя лексика и грамматика, которая усложняется с каждым последующим уроком и годом обучения.

Таким образом, темы нашего аудиовизуального пособия следующие:

- 1 класс: «Знакомство», «Мой класс», «Моя семья», «На улице», «В магазине»;
- 2 класс: «Знакомство», «Мой класс», «Моя семья», «В магазине», «На улице», «Любимое занятие»;
- 3 класс: «Рассказ о себе», «Семья», «Мой класс», «Изучение русского языка», «Мой учебный день», «На улице»;

– 4 класс: «Рассказ о себе», «Мои интересы», «Здоровье», «Погода», «Великая Отечественная Война».

В процессе составления диалогов акцент был сделан на принципах последовательности, посильности и культуросообразности.

Объектом исследования влияния аудиовизуального пособия «Говорим по-русски» стали ученики-мигранты МБОУ «Гимназия № 21» Приволжского района г. Казани Республики Татарстан.

Первый этап исследования состоял из тестирования уровня языковой компетентности с детьми-инофонами по методике Т.В. Савченко и Е.В. Кокориной, а также установление уровня коммуникативных и речевых умений учащихся-мигрантов.

Авторами было выявлено, что в школе учатся дети разных национальностей, большинство из которых – узбеки. Таким образом, в эксперименте участвовали младшие школьники-узбеки – 15 человек:

- 1 «А» класс – 2 узбека, 1 «Б» класс – 2 узбека;
- 2 «А» класс – 3 узбека, 2 «Б» класс – 2 узбека;
- 3 «А» класс – 2 узбека, 3 «Б» класс – 1 узбек;
- 4 «А» класс – 1 узбек, 4 «Б» класс – 2 узбека.

Все параллели «А» класса являются экспериментальными группами (табл. 1), а классы «Б» – контрольными (табл. 2).

Таблица 1. Уровень языковой компетентности учащихся-мигрантов по методике Т.В. Савченко и Е.В. Кокориной на констатирующем этапе

	Навыки понимания	Навыки говорения	Навыки чтения	Навыки письма	Среднее значение
1 «А» класс	6%	4%	5%	5%	5%
2 «А» класс	10%	9%	7%	6%	8%
3 «А» класс	16%	14%	10%	8%	12%
4 «А» класс	18%	16%	15%	11%	15%

Таблица 2. Уровень языковой компетентности учащихся-мигрантов по методике Т.В. Савченко и Е.В. Кокориной на констатирующем этапе

	Навыки понимания	Навыки говорения	Навыки чтения	Навыки письма	Среднее значение
1 «Б» класс	4%	5%	6%	9%	6%
2 «Б» класс	10%	7%	5%	6%	7%
3 «Б» класс	16%	17%	13%	10%	14%
4 «Б» класс	16%	14%	12%	10%	13%

Констатирующий этап дает понять, что дети-инофоны обладают низким уровнем речевых и коммуникативных умений.

Формирующий эксперимент проводился на основе коммуникативного подхода во время уроков русского языка в 1–4 «А» классах. Во время проведения данного этапа были составлены разнообразные по тематике диалоги на узбекском, татарском и русском языках, которые были оформлены авторами в виде аудиовизуального учебного пособия «Говорим по-русски».

Учителям начальных классов было предложено использовать данное учебное пособие «Говорим по-русски» в течение одного учебного года.

После формирующего этапа эксперимента был проведен контрольный этап.

Данный этап показал, что результаты в 1 «А» классе улучшились на 26%; во 2 «А» классе – на 34%; в 3 «А» классе – на 52%; в 4 «А» классе – на 61% (табл. 3).

Таблица 3. Уровень языковой компетентности учащихся-мигрантов по методике Т.В. Савченко и Е.В. Кокориной на контрольном этапе

	Навыки понимания	Навыки говорения	Навыки чтения	Навыки письма	Среднее значение
1 «А» класс	32%	32%	23%	17%	26%
2 «А» класс	47%	43%	27%	19%	34%
3 «А» класс	69%	60%	42%	37%	52%
4 «А» класс	76%	68%	54%	46%	61%

Уровень языковой компетентности учащихся в 1–4 «Б» классах практически не изменился (табл. 4).

Таблица 4. Уровень языковой компетентности учащихся-мигрантов по методике Т.В. Савченко и Е.В. Кокориной на контрольном этапе

	Навыки понимания	Навыки говорения	Навыки чтения	Навыки письма	Среднее значение
1 «Б» класс	5%	6%	6%	9%	6,5%
2 «Б» класс	12%	8%	5%	7%	8%
3 «Б» класс	16%	17%	13%	10%	14%
4 «Б» класс	17%	16%	13%	10%	14%

Таким образом, у детей-инофонов экспериментальной группы наблюдаются следующие уровни сформированности коммуникативных умений:

- 1 класс – пороговый уровень;
- 2 класс – средний уровень;
- 3 и 4 классы – высокий уровень.

В начале обучения дети-мигранты имели уровень знания языка А1 (по Европейской системе): понимали очень простые фразы в медленной речи и могли задавать простые вопросы в рамках элементарных тем. После обучения русскому языку с использованием пособия «Говорим по-русски» учащиеся – инофоны продвинулись до уровня А2: понимают наиболее употребительные слова и могут поддержать разговор в простых типичных ситуациях.

Экспериментальное исследование показало, что использование учебного пособия «Говорим по-русски», построенного на основе ситуативно-обусловленных тематических диалогов дает эффективные результаты. Дети-мигранты получают глубокие знания по русскому языку, у них формируются способности к активному общению и уважение к культуре другого народа.

В конечном итоге использование учебного пособия «Говорим по-русски» в проделанной авторами экспериментальной работе с детьми-мигрантами начальных классов показало, что данная система работы в виде тематических диалогов дает эффективные результаты. Дети-мигранты получают глубокие знания по русскому языку, у них формируются способности к активному общению и уважение к культуре другого народа.

Аудиовизуальное учебное пособие по русскому языку для детей мигрантов «Говорим по-русски» имеет практическое применение и может быть использовано учителями начальных классов, учителями-предметниками (учитель русского языка и литературы) в рамках современной российской общеобразовательной школы, а также студентами-бакалаврами, обучающимися по направлению «Педагогическое образование», для использования данной передовой методики на уроках русского языка в начальной школе.

**Литература**

1. Балыхина Т.М. Методика преподавания русского языка как неродного, нового. Учебное пособие для преподавателей и студентов. – М.: Изд-во Российского университета дружбы народов, 2007. – 245 с.
2. Камалова Л.А., Закирова В.Г. Разработка методики эффективного обучения русскому языку детей-мигрантов-мусульман // Евразийский журнал математики, науки и техники образования. – 2017. – Вып. 13. – С. 7813–7821.
3. Макаров А.Я. Социокультурная адаптация детей-мигрантов в сфере образования: европейский опыт и Россия // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. – 2010. – Вып. 3. – С. 243–256.
4. Сабаткоев Р.Б. Обучение русскому языку в полиэтнических классах. 5–9 классы. Руководство для учителя. – М.: Образование, 2009. – 360 с.

**Георгиева Лидия Владиславовна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41111Направление подготовки: 27.04.05 – Научная коммуникация

e-mail: lidiageorgieva@email.ru

**Мальков Дмитрий Владимирович**

Год рождения: 1991

Университет ИТМО, директор Центра научной коммуникации

e-mail: d.malkoves@gmail.com

**УДК 30****ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОГО И ПОЛИТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ  
ЧЕРЕЗ КАНАЛЫ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ****Георгиева Л.В.****Научный руководитель – Мальков Д.В.**

В работе рассмотрены особенности социального и политического воздействия через каналы научной коммуникации. Проведен анализ наукометрических показателей статей по темам «химические науки» и «медицинская и биомолекулярная химия» при помощи инструментов сервиса Altmetric. Определены страны с наибольшим количеством статей данной выборки за последние 10 лет, т.е. с 2008 до 2018 года включительно, упомянутых в документах социально-политического значения.

**Ключевые слова:** наукометрия, альтметрики, altmetric, policy documents, научная коммуникация.

**Введение.** Научные достижения вносят огромный вклад в социально-экономическое развитие и благосостояние человечества, влияют на отношения с окружающей средой и качество жизни. В последние годы библиометрия (анализ цитирования) стала золотым стандартом в измерении воздействия науки. Однако важным недостатком анализа цитирования является то, что он измеряет только влияние научной работы на саму науку. Сегодня финансирующие исследования и научные политики заинтересованы в широком влиянии науки, т.е. в ее влиянии за пределами научной сферы. Этим обусловлен повышенный интерес наукометрии к альтметрикам (альтернативным метрикам), которые могут предлагать новые способы измерения. Например, альтметрики измеряют активность цитирования исследования на платформах социальных сетей, которая касается ученых или научного контента, а также включают упоминания статьи в основных СМИ или документах, связанных с политикой [1–4].

**Анализ.** В ходе работы был проведен анализ наукометрических показателей статей по темам «химические науки» и «медицинская и биомолекулярная химия» при помощи инструментов сервиса Altmetric, включающий в себя анализ упоминаний публикаций данной выборки в так называемых policy documents. К подобного рода документам относятся различные доклады и социально значимые публикации, такие как, например, отчеты государственных ведомств и доклады на политических и общественных саммитах. Данные были взяты за последние 10 лет, т.е. с 2008 до 2018 года включительно.

Выборка обусловлена важностью результатов химических исследований последних лет на здравоохранение и благополучие населения, а также анализируемыми исследованиями прошлых лет в данной области, которые позволяют заключить наибольшее количество упоминаний публикаций именно из данных областей.

**Результаты.** Согласно аналитическим инструментам, наибольшее количество публикаций за последние 10 лет в тематической выборке «химические науки» и «медицинская и биомолекулярная химия» отмечены в США (8%), а также в Великобритании и Индии (по 2%). Распределение статей данной выборки по странам мира для наглядности изображено на рисунке.

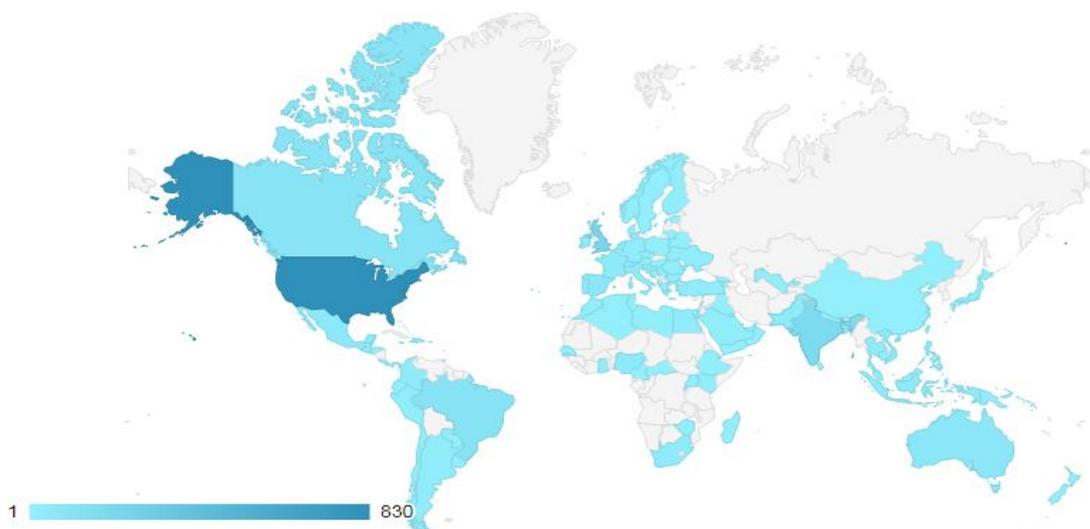


Рисунок. Распределение по странам статей в областях «химические науки» и «медицинская и биомолекулярная химия» с 2008 до 2018 года включительно по данным наукометрического показателя

Всего идентифицировано 208 892 упоминания статей данной выборки в policy documents. Данные упоминания включают в себя, в том числе и цитирования научных публикаций в блогах политического характера, и в Википедии. Распределение по странам представлено в таблице.

Таблица. Количество статей выборки, хотя бы один раз упомянутых в policy documents, в разных странах мира

Страна	Процент от общего числа политических документов	Процент уникальных ресурсов
США	2,643(36,7%)	13(27,7%)
Швейцария	1,214(16,9%)	7(14,9%)
Люксембург	900(12,5%)	1(2,1%)
Италия	721(10%)	2(4,3%)
Нидерланды	696(9,7%)	4(8,5%)
Великобритания	467(6,5%)	7(14,9%)
Австралия	352(4,9%)	1(2,1%)
ОАЭ	102(1,4%)	1(2,1%)
Канада	69(1%)	4(8,5%)
Франция	14(0,2%)	2(4,3%)
Германия	11(0,2%)	2(4,3%)
Испания	6(0,1%)	1(2,1%)
Ирландия	3(0%)	1(2,1%)
Эфиопия	1(0%)	1(2,1%)

Наибольшее количество упомянутых статей отмечено также в США, а также в Швейцарии. Это может говорить о влиянии на политическую жизнь общества исследований, проводимых учеными данных стран, а следовательно социальную успешность данных исследований. Однако, проводя анализ возможных причин столь

существенного отрыва США по данным показателям, можно отметить роль государственного регулирования химической науки и промышленности в США. Система контроля производства химических продуктов и лекарственных средств в США сопровождается публикацией экспертных решений, которые и могут представлять собой те самые policy documents. Отрыв Швейцарии в процентном соотношении можно также предположить аналогичными особенностями политических институтов в этой стране.

**Заключение.** Результаты проведенного анализа демонстрируют, что наибольшее количество упоминаний статей в рамках тем «химические науки» и «медицинская и биомолекулярная химия» за последние 10 лет с 1 января 2008 года в policy documents отмечено преимущественно в странах с наиболее развитой наукой в данных областях. Лидерами по количеству упоминаний являются США – 36,7% от общего числа упоминаний, а также в Швейцарии – 16,9%. В вышеупомянутых странах исследования в области химических наук чаще всего удостоиваются внимания политических и социальных структур. Косвенно можно сделать заключение, что в данных странах исследования оказывают наибольшее влияние на политическую и социальную сферы жизни общества, на активную научную политику в области здравоохранения и медицины, а также химической промышленности. Однако в то же самое время можно сделать заключение, что данное исследование демонстрирует скорее не влияние научной сферы на социально-политическую, а интерес самой социально-политической сферы в науке и к результатам научной-исследовательской деятельности.

#### Литература

1. Bornmann H. and Bornmann L. How many scientific papers are mentioned in policy-related documents? An empirical investigation using Web of Science and Altmetric data // *Robin Scientometrics*. – 2017. – V. 110(3). – P. 1209–1216.
2. Юревич М.А., Цапенко И.П. Перспективы применения альтметрики в социогуманитарных науках // *Информационное общество*. – 2015. – № 4. – С. 9–16.
3. Haustein S., Peters I., Bar-Ilan J., Priem J., Shema H., Terliesner J. Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community // *Sci-entometrics*. – 2014. – P. 1–19.
4. Mohammadi E., Thelwall M., Haustein S. and Larivière V. Who reads re-search articles? An altmetrics analysis of Mendeley user categories // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. – 2015. – V. 66(9). – P. 1832–1846.

**Рябова Ольга Алексеевна**

Год рождения: 1997

Псковский государственный университет, физико-математический факультет, студент группы № 0164-02

Направление подготовки: 44.03.01 – Педагогическое образование

e-mail: olya.rya1412@gmail.com

**Медведева Ирина Николаевна**

Год рождения: 1954 год

Псковский государственный университет, физико-математический факультет, к.ф.-м.н., доцент

e-mail: min\_54@mail.ru

**УДК 372.8****РАЗВИТИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В ХОДЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ****Рябова О.А.** (Псковский государственный университет)**Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент Медведева И.Н.**

(Псковский государственный университет)

В работе обсуждалась возможность развития ключевых компетенций XXI века учащихся при использовании технологии проектного обучения. Результаты получены в ходе опытно-экспериментального преподавания авторского элективного курса «Познакомьтесь с топологией».

**Ключевые слова:** ключевые компетенции, технология проектного обучения, 4К-компетенции, критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация, топология.

Исследования международного уровня показывают, что наиболее важными для современной жизни являются следующие гибкие навыки: критическое мышление, креативность, коммуникация и кооперация, в совокупности называемые, 4К-компетенциями. Для того чтобы современные обучающиеся были успешны во взрослой жизни, в рамках сегодняшнего обучения необходимо способствовать формированию у них ключевых компетенций XXI века, которые помогут ориентироваться в постоянно меняющемся мире, больших потоках информации и обеспечат их умением учиться на протяжении всей жизни [1–3].

На сегодняшний день является крайне актуальным вопрос «Как можно формировать компетенции, которые позволят современному школьнику действовать в условиях неопределенности, а также обеспечат умением учиться на протяжении всей жизни?».

Целью исследования являлось изучение возможности формирования у школьников ключевых компетенций XXI века при использовании технологии проектного обучения, которая была применена в рамках разработанного элективного курса «Познакомьтесь с топологией».

Топологические представления человека являются первичными и закладывают основу восприятия окружающих объектов (например, геометрических фигур), а метрические и проективные представления возникают и развиваются на уже сформированной базе из топологических представлений. Таким образом, необходимо строить образовательную систему в соответствии с уровнем развития пространственных представлений учащихся. Изучение топологии способствует развитию пространственного мышления, эффективно влияет на развитие творческих способностей школьников, показывает содержательную связь с историей развития науки. Для того чтобы познакомить учащихся с современным развивающимся разделом математики и продемонстрировать его возможное практическое применение в

различных сферах жизни человека, авторами был разработан элективный курс, в рамках которого происходит знакомство с элементами общей топологии, предназначенный для учащихся основной школы.

Изучение элективного курса было построено с использованием технологии проектного обучения. Технология проектного обучения – это мощное средство, позволяющее увлечь современное поколение школьников по пути саморазвития, самосовершенствования, самопознания и самовоспитания. Данная технология позволяет сформировать уроки, komponующие активное добывание и применение знаний на практике. Создание условий для исследовательской деятельности учащихся позволяет реализовать право на получение качественного образования, реализовать их жизненные цели [4].

Разработанный курс был реализован в ходе опытно-экспериментального преподавания в девярых классах; была задействована технология проектного обучения. Сначала учащиеся разделились на три проектные группы, выбрали темы проектов, ознакомились с критериями оценки проектных работ; подробным описанием каждой из тем. Были предложены следующие темы проектов: «Задача о псковских мостах»; «Уникурсальные фигуры в повседневной жизни»; «Топология на шахматной доске»; «Как выбраться из лабиринта?»; «Топологические фокусы»; «Магические свойства ленты Мёбиуса»; «Удивительный топологический объект – тор». Обучающиеся обсудили регламент представления результатов проектных работ; требования к оформлению; возможные продукты проектной деятельности: буклет по выбранной теме, модели неориентируемых многообразий и др. Каждая группа самостоятельно определила вид конечного продукта результатов проектной деятельности

Для знакомства с основными понятиями топологии было проведено интегративное занятие «Топологическая мозаика» при помощи современной технологии «Уголки» и элементов технологии проектного обучения. В соответствии с темами топологии, затронутыми в элективном курсе, были сформированы «уголки», на каждом из которых присутствовал консультант, предлагавший ознакомиться с одним из понятий топологии и выполнить задания. Проходя уголки, ученики включались в проектную деятельность, направленную на создание конечного продукта: модели многообразия, схемы обхода кенигсбергских мостов, демонстрации топологического фокуса и пр. В течение трех недель ученики выполняли проект по выбранной теме, они самостоятельно искали информацию с использованием рекомендованного списка источников; имели возможность получить консультацию как по содержанию выполняемого проекта, так и по оформлению результата.

На итоговом этапе ученики представляли результаты выполнения проекта. Каждая из трех проектных групп представила разработанный буклет по выбранной теме проекта, придуманные задания для других групп учащихся.

В соответствии с критериями оценивания результатов проектной деятельности была проведена оценка результатов деятельности и выставлены следующие баллы (таблица).

Таблица. Оценка результатов проектной деятельности

Название проекта	Достижение цели	Глубина раскрытия темы	Использование разных источников	Творческий подход	Качество проектного продукта	Итого
1. Магические свойства ленты Мёбиуса	3	2	3	2	3	13
2. Как выбраться из лабиринта?	2	2	3	2	3	12

Название проекта	Достижение цели	Глубина раскрытия темы	Использование разных источников	Творческий подход	Качество проектного продукта	Итого
3. Уникурсальные фигуры в повседневной жизни	3	2	2	3	3	13

По каждой позиции можно было получить максимум три балла.

Все группы справились с поставленными задачами, представив красочные, интересные и содержательные буклеты, а также разработали увлекательные задания для других групп учащихся. Школьники продемонстрировали навыки работы с информацией, с техническим оборудованием, с моделями многообразий, с коллективом класса. Показали умения: планировать собственную деятельность, организовывать работу в группе, ставить цели, задачи, достигать желаемых результатов и пр. К концу изучения курса у каждого ученика были созданы: буклет, презентация и модель неориентируемого многообразия. На рис. 1 представлена часть буклета учащихся одной из групп.

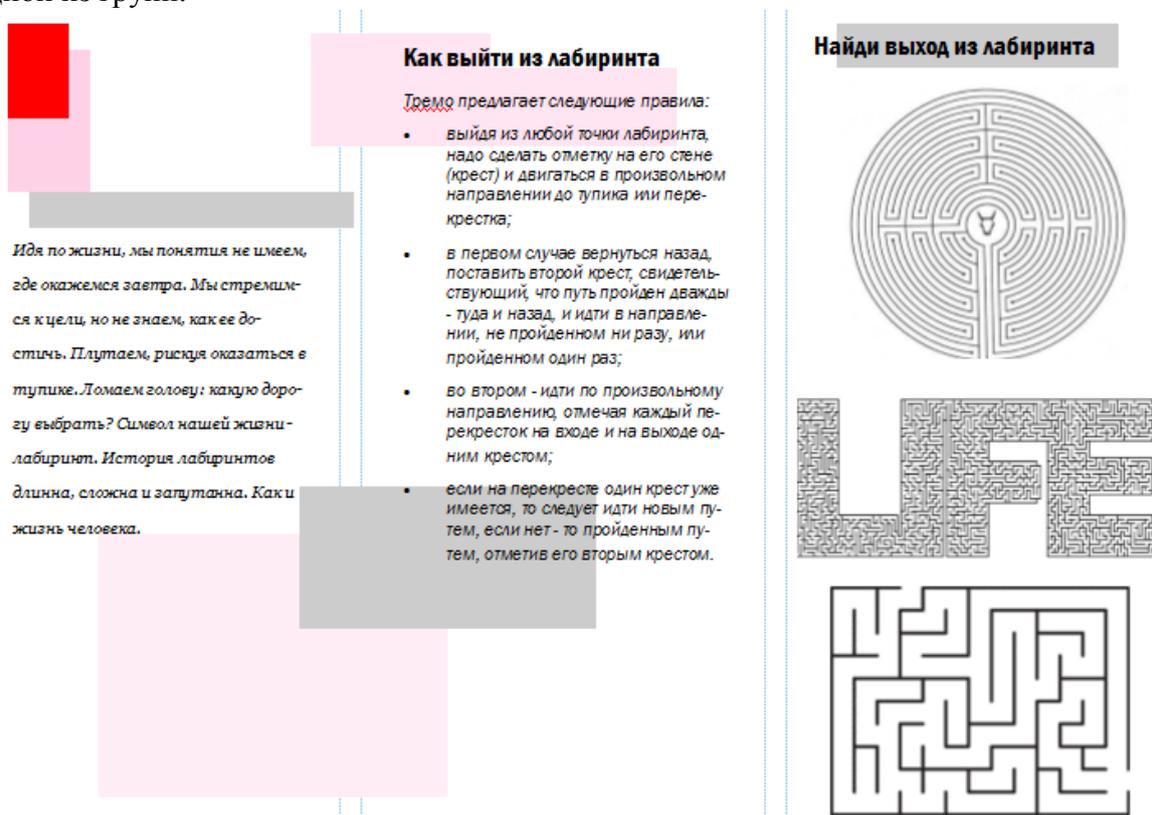


Рис. 1. Часть буклета учащихся одной из групп

Результаты анкетирования показали, что данный элективный курс вызывает интерес у девятиклассников, а работа над проектом является для них увлекательным образовательным процессом. Ответы на вопросы анкеты «Что такое непрерывная деформация?» и «Что такое лента Мёбиуса?» показали, что большинство учащихся разобралось в основных топологических понятиях, но некоторые из них все же вызывают затруднения у школьников (рис. 2).

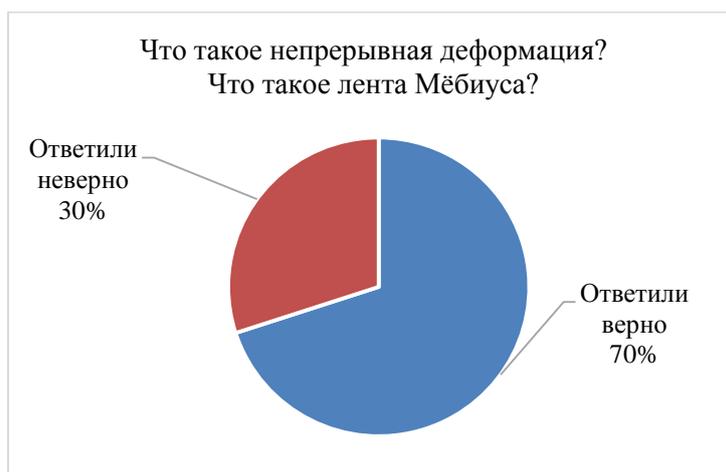


Рис. 2. Ответы учащихся на вопросы анкеты «Что такое непрерывная деформация?» и «Что такое лента Мёбиуса?»

Во время участия в очном этапе всероссийской олимпиады «Я-профессионал» был дан конкурсный урок «Топологический треугольник», где в роли школьников были студенты. В качестве продукта проектной деятельности (в силу ограниченности времени) они должны были представить дополненные содержанием предложенные шаблоны буклета (на рис. 3 представлен один разворот шаблона) и созданные модели неориентируемого топологического многообразия – ленты Мёбиуса.

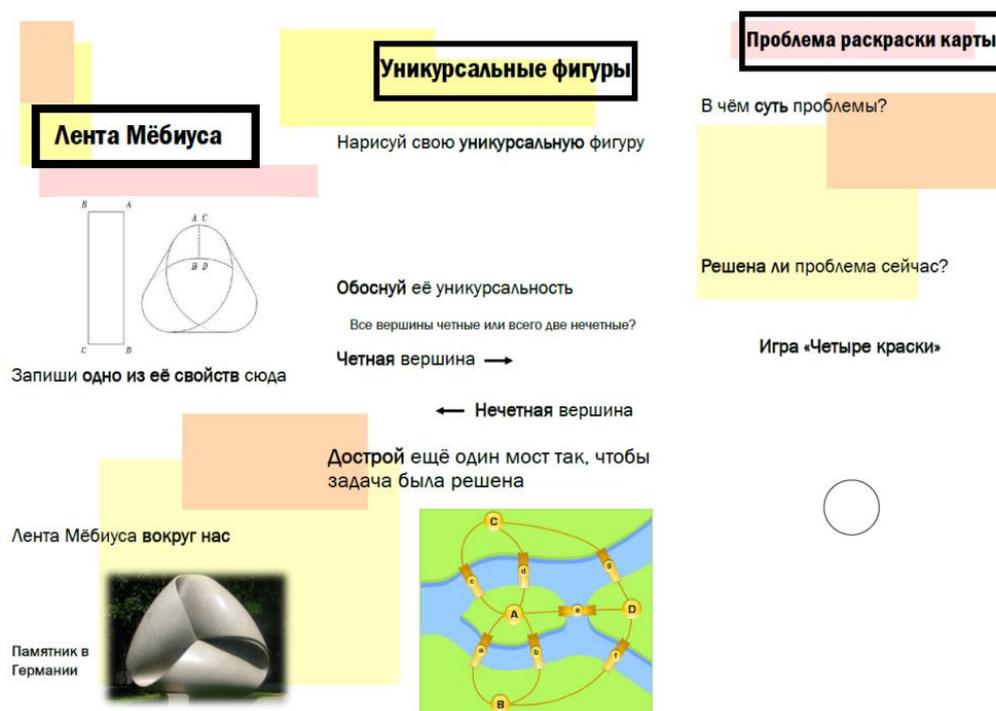


Рис. 3. Разворот шаблона

В ходе обсуждения конкурсного урока были сформулированы предположения о возможном развитии 4К-компетенций в рамках технологии проектного обучения. Чтобы выявить мнение будущих учителей о пользе задействования проектной деятельности для формирования 4К-компетенций, было проведено анкетирование студентов 3 курса физико-математического факультета, обучающихся на направлении Педагогическое образование. Результаты анкетирования показали, что студенты знакомы с технологией проектного обучения, у большинства опрошенных в школе не применялась данная технология в явном виде, но имели место ее элементы. Многие

отметили, что в качестве результата проектной деятельности должен выступать определенный актуальный продукт, что является одной из ключевых характеристик данной технологии, ими была подтверждена уместность использования данной технологии в ходе знакомства с топологией.

Студенты считают, что создание модели ленты Мёбиуса является наглядным средством изучения свойств двумерного неориентируемого топологического многообразия. По мнению студентов, при использовании данной технологии в первую очередь у обучающихся развивается креативность мышления. Далее – коммуникация. Кооперация и критическое мышление на третьем месте. Четверо из присутствовавших уверены, что данная технология позволяет развивать все 4К-компетенции (рис. 4).



Рис. 4. 4К-компетенции

После экспертной оценки проведенного занятия были сделаны следующие выводы о способах развития 4К-компетенций при использовании технологии проектного обучения.

Поиск и отбор необходимой информации требуют ответов на вопросы: «Какая информация мне подойдет?» и «Как я могу ее использовать?», т.е. возникает проблемная ситуация, требующая решения, поиск которого подталкивает ученика на дальнейшие размышления и рационализацию, что активизирует критическое мышление.

Ученики самостоятельно придумывают стиль оформления и наглядные способы представления; создают интересные задания для других групп, что способствует развитию креативности мышления школьников.

Умение грамотно строить общение в рабочей группе, логично и последовательно излагать собственные мысли, выслушивать чужую точку зрения и пр. – все это позволяет развивать коммуникативные навыки учащихся.

Важным аспектом развития кооперации (умения работать в группе) является процесс групповой работы над проектом: постановка целей и задач; распределение ролей и обязанностей и пр. Учащиеся осознают, что от качества их командной работы зависит достижение поставленных целей.

Результаты исследования показали, что в рамках технологии проектного обучения возможно целенаправленно развивать компетенции школьников, которые помогут им успешно взаимодействовать с окружающим миром; а также формировать пространственное мышление, соответствующее возрастным особенностям учащихся.

**Литература**

1. Фруммин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 28 с.
2. Медведева И.Н., Мартынюк О.И., Панькова С.В., Соловьева И.О. Оценивание общекультурных компетенций студентов. Society. Integration. Education // Proceedings of the International Scientific Conference. – 2018. – V. I. – P. 384–393.
3. Казун А.П., Пастухова Л.С. Практики применения проектного метода обучения: опыт разных стран // Образование и наука. – 2018. – № 2. – С. 32–59.
4. Intel «Обучение для будущего»: учебное пособие. – 9-е изд., исправл. и доп. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – 144 с.

**Шик Алшабаб Мари**

Год рождения: 1986

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, инженерно-строительный институт, аспирант

Направление подготовки: 08.06.01 – Техника и технологии строительства

e-mail: mary.shick@mail.ru

**Альхалил Джордж**

Год рождения: 1991

Университет ИТМО, факультет прикладной оптики, аспирант

Направление подготовки: 03.06.01 – Физика и астрономия

e-mail: gorg.kalel@yahoo.com

**Жиркова Галина Петровна**

Год рождения: 1959

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, к.педагог.н., доцент

e-mail: gpzhirkova@itmo.ru, reponse@mail.ru

**УДК 37.062.1****АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ РОССИИ****Шик Алшабаб М.** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого), **Альхалил Дж.** (Университет ИТМО)**Научный руководитель – к.педагог.н., доцент Жиркова Г.П.**  
(Университет ИТМО)

Работа написана по материалам исследования актуальных проблем адаптации иностранных студентов в образовательной среде России, в ходе которого были проведены три опроса, выявляющие проблемы, с которыми сталкиваются иностранные студенты при обучении в российских вузах. Общее число студентов, участвующих в опросах – 84 человека. В исследовании нашло отражение применение принципа корпоративной социальной ответственности в развитии образовательных систем, существующие проблемы адаптации выявляются и анализируются в модели «дерево проблем». В результате исследования в рамках анализируемой модели было предложено 8 вариантов решения основных проблем адаптации, с которыми сталкиваются иностранные студенты в образовательной среде российских вузов.

**Ключевые слова:** адаптация иностранных студентов, образовательная среда российских вузов, модель «дерево проблем», возможные варианты решения проблем адаптации.

Данная работа основана на материалах исследования проблемы адаптации иностранных студентов в образовательной среде российских вузов. В ходе исследовательской работы были проведены три опроса иностранных студентов, обучающихся в вузах Российской Федерации (РФ), с целью определения проблем, с которыми они сталкиваются в новой для них социальной и образовательной среде. Выявленные в ходе опроса проблемы были проанализированы с помощью выбранной авторами модели «дерево проблем» [1].

На первом этапе анализа модель «дерево проблем» строится для выяснения аспектов проблемной ситуации. На этом этапе вся информация делится на причины и следствия, анализ которых позволяет представить проблему. Выстраивается цепочка «причина→проблема→следствие». Проблема выявляется из причины, в формулировке которой убирается без приставки «не». Дерево проблем строится по следующему правилу (рис. 1).



Рис. 1. Дерево проблем

Следующим этапом является разработка краткосрочных решений для преодоления следствий проблем и долгосрочных решений для устранения причин, что создаст основы для устойчивого развития и обучения иностранных студентов в России. Следует также отметить, что система образования находится в непрерывном развитии, что оказывает влияние на корректировку разработанных решений.

**Методы и процесс исследования.** Два опроса были проведены среди магистрантов Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, инженерно-строительного института, кафедры строительства уникальных зданий и сооружений, международных программ «CivilEngineering» и «EnergyEfficiency», которые проводились на английском языке. Первый опрос был проведен во втором семестре 2015/2016 учебного года в ходе занятия по дисциплине «Командная работа и самоуправления». В опросе участвовал 31 студент. Второй опрос был проведен в первом семестре 2018/2019 учебного года в ходе занятия по дисциплине «Информационное моделирование зданий». Он охватил 33 студента. Третий опрос был проведен в первом семестре 2018/2019 учебного года во время подготовки к первой конференции арабских студентов в России «Проблемы и перспективы». В нем приняло участие 20 студентов, обучающихся в разных городах России (Москва, Санкт-Петербург, Казань, Белгород, Самара).

Проблемы были отсортированы на четыре категории: проблемы, связанные с университетской атмосферой; административные и организационные проблемы; личные проблемы студентов; проблемы, связанные с практическими аспектами процесса обучения. Студенты озвучили более 50 проблем. Таблица показывает проблемы, названные участниками опросов.

Таблица. Образец упомянутых проблем в опросах

Студенческие проблемы			
Проблемы, связанные с университетской атмосферой	Административные и организационные проблемы	Личные проблемы	Проблемы, связанные с практическими аспектами процесса обучения
русские и иностранцы живут в отдельных общежитиях	отсутствие гибкости и разнообразия в программах подготовительного этапа	слабая интеграция в русском обществе и освоение русской культуры	найти руководителя

Следует отметить, что проблемы, упомянутые в работе, могут существенно отличаться в разных университетах, институтах и образовательных программах.

Проблемы были изучены, и было обнаружено, что все подпадают под следующие основные группы проблем:

- недостаточная организация и неэффективность подготовительного этапа к поступлению в вузы РФ;
- отсутствие или неэффективность программ адаптации иностранных граждан к образовательной среде в России;
- неэффективное управление студенческими обществами;
- неэффективная работа административных офисов в вузах и административная коррупция;
- недостаточная разработка и организация образовательных программ;
- недостаточный уровень разработанных образовательных программ на английском языке;
- недостаточные навыки самоуправления и коммуникативности среди студентов;
- недостаточная организация программ аспирантуры.

На рис. 2 показано «дерево проблем» первой основной проблемы «Недостаточная организация и неэффективность подготовительного этапа к поступлению в вузы РФ».



Рис. 2. Дерево проблемы «Недостаточная организация и неэффективность подготовительного этапа к поступлению в вузы РФ»

**Предлагаемые решения.** Превращение проблем в возможности является основой принципа корпоративной социальной ответственности [2]. Идея выбора решений данных проблем представляет собой рассмотрение проблемы как возможности, при записи без приставки «не», чтобы они звучали как решения, как предполагает модель «дерева проблем» [1]. Для решения каждой основной проблемы и ее следствий предлагается ряд шагов. В рамках работы показывается дерево решения только первой проблемы (рис. 3).

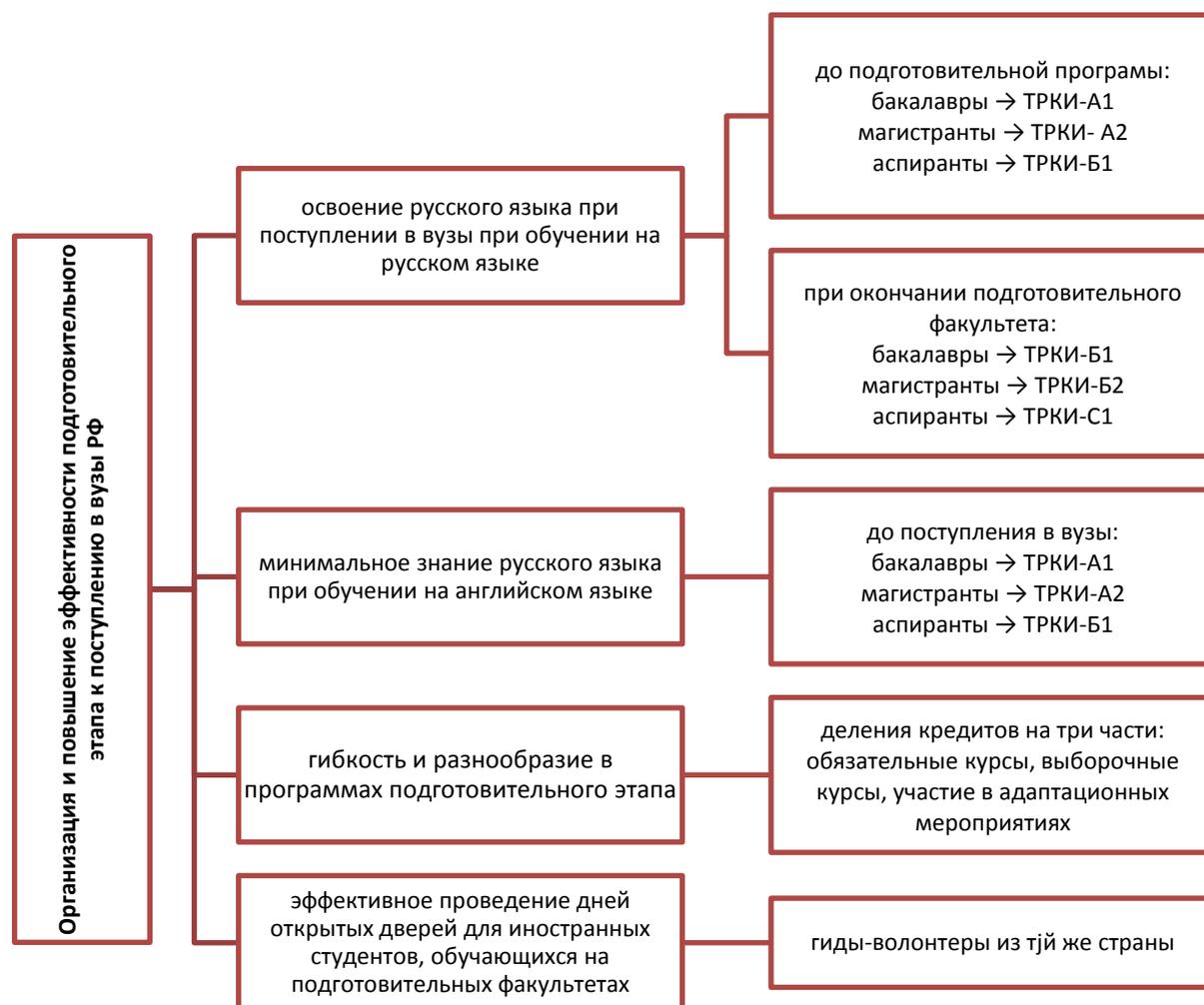


Рис. 3. Дерево решения «Организация и повышение эффективности подготовительного этапа к поступлению в вузы РФ»

### Выводы:

1. важность получения обратной связи от иностранных студентов для развития процесса их обучения и адаптации к образовательной среде в России;
2. возможность принятия принципа корпоративной социальной ответственности в образовательном процессе для стимулирования системы образования, которая состоит из административного персонала, педагогического персонала и студентов, чтобы рассматривать проблемы, стоящие перед процессом образования, как возможности;
3. использование модели «дерево проблем», которая предлагает начать процесс решения с оформлением проблем без приставки «не», т.е. проблема – это не отсутствие чего-либо нужного для дела, а вариант решения проблемы. Разработка шагов на применение решения проблемы, другими словами, проектирование «дерева решения». Последний этап – визуализации своей роли в решении;
4. данная работа обеспечивает предварительную обработку данных, фиксацию проблем и показывает возможности их решения. Следует отметить, что предлагаемые решения требуют дальнейшего исследования при сотрудничестве со всеми сторонами, участвующими в образовательном процессе;

5. предполагается, что это исследование послужит отправной точкой для более широкой инициативы с участием иностранных студентов с высоким чувством социальной ответственности и российских специалистов, работающих в образовательном секторе, верящих в командную работу и важность принципа превращения проблем в возможности.

Таким образом, в рамках данной работы отражена только модель для решения первой проблемы. Анализ других проблем в модели «дерево проблем» проводился, и дальнейшая работа потребует продолжения исследований и сотрудничества с административными командами вузов РФ.

### **Литература**

1. Физико-химические основы микро- и нанотехнологий. Семинар-практикум «Причинно-следственный анализ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/4167044/> (дата обращения: 10.02.2019).
2. Грекова Г.И., Киварина М.В., Макаревич А.Н. Корпоративная социальная ответственность: учебно-методическое пособие. – Великий Новгород: Изд-во НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2014. – 100 с.

**НАПРАВЛЕНИЕ**  
**DATA ANALYTICS IN HUMANITIES**

**Королева Алена Вячеславовна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: aquarelleyp@gmail.com

**Михайлова Марта Генриховна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: marta.mikhailova@gmail.com

**Сидорова Светлана Игоревна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: sidorova.svetlana.ig@mail.ru

**Романова Виктория Романова**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: viktorija.romanowa2011@yandex.ru

**УДК 304.2****SOCIAL NETWORKS AND ETHICAL DILEMMA****Королева А.В., Михайлова М.Г., Сидорова С.И., Романова В.Р.**

The article revises the concept of eyewitness perspective in the era of massive informational distribution. The idea of social network as a self-influenced system is underpinned by the review of social events taking place from 2000 to 2013. The historical perspective is presented by the comparative analysis of Gutenberg's and the modern informational distribution breakthroughs. The ethical controversy of social network's utilization is defined through the analysis of historical evidences.

**Keywords:** visual culture, digitalization, photography, social networks, ethics.

**Introduction.** The replication of visual material led the world to the modern media revolution, changed the view of the eyewitness and, with the help of the global network, made our permanent “presence everywhere” possible. What is the danger of persistent communication with the world and where does evil appear?

In the 15th century, Johannes Gutenberg invents typography and presents a method of the rapid mass informational distribution to the West, with its developing democracy, science and literature. It was the time of the first global media revolution.

The Gutenberg's revolutionary gimmick was the first of its kind, though historically not the most large-scale. Social networks – our modern revolution – is a continuation of Gutenberg's distributional innovation (the invention of the printing press), multiplied by the digital space. Thanks to the Internet, we live in the era of the largest media revolution.

The social network is omnipresent and extremely dynamic; its elements are interconnected (local phenomena become global in seconds); information is readily available; messages are transmitted to the entire system by pressing one button (Instagram, Twitter,

Facebook, Telegram); the private becomes collective (one's microstatement becomes a megatrend in no time). We take advantage of these things by texting, sharing photos, videos and narratives, reporting events first-person.

**A first-person word becomes a message.** We have always strived to record what we see, and we have always wanted some bread and circuses. Francisco Goya, the witness of the persecutions of the Spanish citizens by the Napoleonic army during the Peninsular War (1807–1814), created an etchings series called “The Horrors of War”, and titled the forty-fourth sheet “I saw it” (Fig. 1).



Fig. 1. Francisco Goya, I saw it (Yo lo vi), (c. 1810–1820); published 1863

According to the piece's description on the Prado Museum's website: Contemporaneous artists never showed these scenes in their prints, perhaps because they did not serve to commemorate any kind of heroism, however Goya found them especially interesting, and he went so far as to dedicate five consecutive prints to them (Disasters 41, 42, 43, 44 and 45), thus presenting yet another facet of the people's suffering [1].

Photographer Eddie Adams repeated Goya's move almost one hundred and sixty years later, on February 1, 1968, when he created “Saigon Execution” (Fig. 2) – one of the most famous photographs of the Vietnam War's events.



Fig. 2. Eddie Adams, Saigon Execution, 1968

Adams's picture is a witness's statement. The same can be said of Goya's etching #44: the imprint's name is a proof of what the artist saw and remembered, in order to transfer it to paper. The translation of the eyewitness glance into the image (its fixation) creates its soft power.

Gutenberg's printing press, etching, black and white photography are all ways of turning a first-person look into a political message. And today social media are changing the mechanism of this transformation.

The photography, now part of the network, circulates from device to device, allowing anyone quote Goya ("I saw it") with the same degree of inclusion as photojournalists and documentary photographers.

**Freedom of access to everyone.** Sharing information in real time brought us the consequences of an almost unregulated stream of information. In what ways ethical questions of social norms are different from culture to culture? And what about the values and personal responsibility around a thousand times duplicated eyewitness?

On November 26, 2008, an armed terrorists group hit the shores of Mumbai and one by one attacked popular tourist locations.

When organizing the attacks, the terrorists used publicly accessible sources of information and communication channels such as Google Earth for targeting, a public wi-fi network for inner communication and Twitter, where real-time eyewitness reports formed the history of their attacks.

The tragic events in Mumbai revealed the ethical contradiction of social networks - terrorists operate social media in order to exterminate civilians, and civilians use Twitter and Flickr receiving first-hand information whether their loved ones are safe or not.

On the one hand, social media gives us knowledge of the world's current situation and the opportunity to solve personal security issues more objective. On the other hand, the network encourages the reckless distribution of private materials by which causes an incredulous response from intelligence and government services.

The ambiguous nature of social networks resulted in such events as the blocking of Telegram messenger in Russia [2] and the data leakage of more than 80 million Facebook users to Cambridge Analytica [3] in April of 2018.

**A manipulator got messed up.** In books *After Photography* (1999) and *In Our Own Image: The Coming Revolution in Photography* (1990), professor of media and critic Fred Ritchin compares modern photography with political territories as subjects of governments' and international corporations' manipulation. The image has become an instrument of power and now its social impact is strongly correlated with the radius of its distribution.

The exhibition *Bending the Frame* (2016) (Fig. 3) which is based on Ritchin's book of the same name raises global issues of war, migration, racism and climate change. The exhibition is comprised of photographs, videos, online materials, books and other sources exposing the news that we used to receive through traditional and official media channels, from a nontrivial angle. The photography evolves from a unit of information into a guide to the witness's eye.

Morally, social media is neutral. Its harmfulness or usefulness is determined by a user's motivation and there is always a person standing behind the web data, on the other end of this informational distribution. Information in social networks, on which governments and citizens tend to rely, is filled with misinformation and potentially dangerous data.

Information we receive from the network can be in a trap, put there by a terrorist. It also can be an instrument, governments use for warning and protecting their citizens.

Dissemination of a false message and further disorientation often take place between the network's elements in an unpredictable manner. In May 2018 in a short interview to *The Washington Post*, Hillary Clinton ironized that she would gladly run Facebook someday [4]. The Russian media.



Fig. 3. Bending the Frame, Fotografisk Center, 2016

Boldly ignored the irony, claimed that the ex-state secretary of US was preparing to push Mark Zuckerberg off his CEO position [5].

Incorrectly retold information instantly acquired new shades, reflecting Zuckerberg's Senate hearing regarding Facebook users' data leakage. News portals and users interpreted Clinton's statement as an attempt to spread government influence over social media.

Social networks are no longer just a mediator (information provider). They can create a message and to regulate our decisions and actions offline.

At the same time, we see how the information provided by one resource is incorrectly interpreted by a whole group of other resources, and how the system misleads itself and a large reach of users without any direct manipulation.

Contemporary media's connections pass between factual and fake data, standing beyond the traditional two players system of manipulator and misguided victim.

**Conclusion.** The Internet users cross the ethical boundary by just using freedom of speech. Not only terrorists, but photographers, social and sexual provocateurs (Chatrulett, dating sites...) are engaged. Social networks in modern times, just like Gutenberg's printing press in the 15th century, are designed to promote freedom of expression, though the freedom of our time is brand-new: omnipresent and handicraft.

An instrument earlier, now the Internet has become a society. And this renewed notion bears a requirement of a serious ethical analysis, not just a proclamation of freedom of speech or blocking of communication channels.

## References

1. I saw it. Museo Del Prado [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.museodelprado.es/en/the-collection/art-work/i-saw-it/0620975c-ecac-4b67-8b03-9a7b9cf44ca8> (дата обращения: 21.01.2019).
2. Russia starts blocking Telegram messenger. Reuters [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.reuters.com/article/us-russia-telegram-blocking/russia-starts-blocking-telegram-messenger-idUSKBN1HN13J> (дата обращения: 22.01.2019).

3. Facebook exposed 87 million users to Cambridge Analytica. Wired [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wired.com/story/facebook-exposed-87-million-users-to-cambridge-analytica/> (дата обращения: 22.01.2019).
4. Hillary Clinton's other dream job? To run Facebook. Washington Post [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.washingtonpost.com/news/post-politics/wp/2018/05/25/hillary-clinton-as-ceo-facebook-would-be-her-first-choice/?noredirect=on&utm\\_term=.23cb33ba472c](https://www.washingtonpost.com/news/post-politics/wp/2018/05/25/hillary-clinton-as-ceo-facebook-would-be-her-first-choice/?noredirect=on&utm_term=.23cb33ba472c) (дата обращения: 22.01.2019).
5. Нет, Хиллари Клинтон не хочет возглавить Facebook. Meduza [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://meduza.io/shapito/2018/05/27/net-hillari-klinton-ne-hochet-vozglavit-facebook> (дата обращения: 21.01.2019).

**Михайлова Марта Генриховна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: marta.mikhailova@gmail.com

**Сидорова Светлана Игоревна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: sidorova.svetlana.ig@mail.ru

**Королева Алена Вячеславовна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: aquarelleyp@gmail.com

**Романова Виктория Романовна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: viktoria.romanowa2011@yandex.ru

**УДК 304.2****REID MILES' JAZZ COVERS ANALYSIS****Михайлова М.Г., Сидорова С.И., Королева А.В., Романова В.Р.**

This analysis concentrates on covers of Blue Note Label designed by Reid Miles. The main aim of this work is to define the principal characteristics of Miles' style and, as the result of the analysis, create personal cover design according to defined design principals of Reid Miles.

**Keywords:** design, album cover, visual culture, jazz.

**Introduction.** Part design legacy, part music history jazz album covers remain an inspiration for musicians, artists, designers and others. Jazz cover designs shaped not only a musical genre but also a particular way of experiencing music. Although jazz music has been explored by many authors, the more commercial aspect of jazz visual art – album cover design – is a largely unexplored topic. This medium became an essential aspect of jazz culture and bloomed in early 1950s. And until now album covers provide a visual identity for both the music and the musician.

Reid Miles was an American modernist designer, a genius of his time, best known for his work for Blue Note Records through the 1950's and 60's. During this period, he designed almost 500 record covers for the label and together with photographer Francis Wolff defined the visual branding of the label.

Although other artists were creating for Blue Note, it was the work of Reid Miles that consistently laid out their work in a way that married the art and the sound of Blue Note into a consistent whole. In the book "The Cover Art of Blue Note Records" Felix Cromey wrote "Miles made the cover sound like it knew what it lay in store for the listener" [1].

In 2015, designer Viljami Salminen wrote in a blog post that “During the fifties, when the design industry was in flux, Reid Miles pushed forward the way the typography is treated with his bold, playful designs, creative use of typefaces, and his distinct preference for contrast and asymmetry” [2].

In an article published by Retinart, Alexander Charchar wrote about Reid Miles work “They scream modernism in a way that few can compete against, often treating the typography as visual elements that can be broken apart, stacked upon one another in a playful way, blown up or shrunk down and brought together with the photography in a way that seems gravitational. The layouts are often evasively perfect as they look as if to lay any of them out even slightly differently would be to lay them out wrong” [3].

It’s clear the Reid Miles’s designs captured the feel of the time and helped form a visual representation of jazz that not only defined an era but also a genre. The cover art produced by Blue Note Records in the 50’s and 60’s is an example of iconic graphic design. There is no doubt that analyzing Miles’ works would be helpful for any visual creator, especially graphic designer as myself.

In this work I analyze most famous sleeves made by Reid Miles for Blue Note Records and distinguish principal elements of his style, and create an album cover according to these principals.

**Main part.** Reid Miles was hired around 1955 by Francis Wolff of the jazz record label Blue Note to design album covers when the label began releasing their recordings on 12" LPs. (Fig. 1). Miles designed over five hundred covers, [3] frequently incorporating the session photographs of Francis Wolff and, later, his own photographs, although many of his later designs dispensed entirely with photographs [4].

I started my analysis of Miles’ works at Blue Note Records chronologically, from 1955.

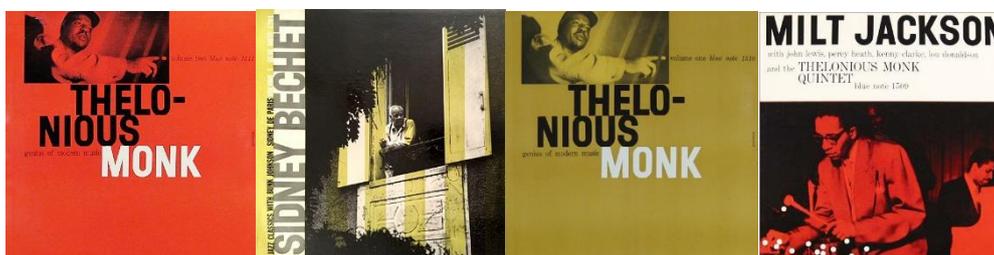


Fig. 1. Album covers designed by Reid Miles in 1955

There is obvious use of only two colors – mustard and red – that are repeated through Miles’ first year of working at Blue Note. He also uses photos for all four covers, and all of them are tinted (even Sidney Bechet’s one because stripes don’t overlap the photo but just tint it). There is even the same font used on these sleeves.

After noticing similarities between these covers, I have decided to analyze covers by groups, united by similar elements, such as use of black & white photography and colorful typography, use of tinted photography, use of geometry, use of the title as inspiration for the cover, similar color schemes and so on (Fig. 2).



Fig. 2. Album covers designed by Reid Miles in 1956–58 (selected by color scheme)

In this group the unification principle is color blue (and blue-green in case of Monterose, Morgan and Smith). All of the used photographs are tinted. Monterose and Morgan albums' typography is unique, especially Lee Morgan's title because it is obviously handwritten. As for blue covers of Dorham and Silver, their typography is very much in Reid's style: bold simple font sans-serif and its playful location (Fig. 2).

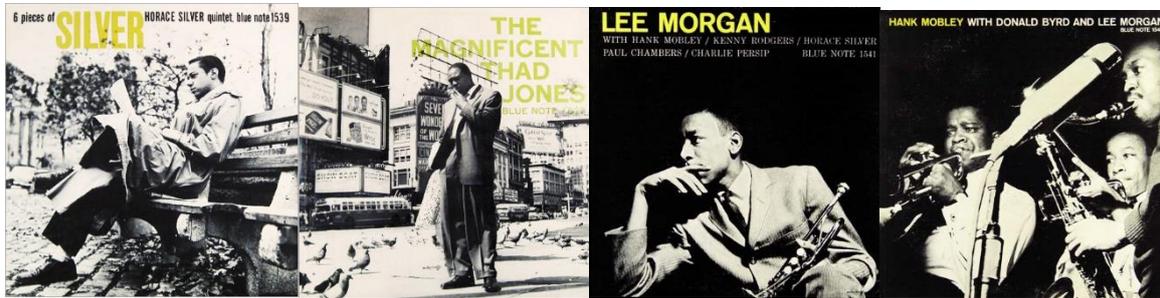


Fig. 3. Album covers designed by Reid Miles in 1956 (selected by b&w photo and color yellow)

Miles uses expressive black and white photographs here and by choosing bright color (yellow in this case) he brings attention to the musician or the album title (Fig. 3). Typography – sans-serif fonts.



Fig. 4. Album covers designed by Reid Miles in 1956–58 (selected by b&w photo and color red)

These covers share principles from previous group but the color. Also Miles uses title of the album “Herbie Nichols Trio” as a pattern – really impressive move (Fig. 4).



Fig. 5. Album covers designed by Reid Miles in 1956–58 (selected by illustrations)

In the fifties, Miles often worked in close collaboration with Andy Warhol, who helped him turn his concept designs to illustrations. One of the most famous results of this joint effort between the two is the cover of The Congregation by Johnny Griffin, which has reached an iconic status in the history of jazz. Warhol also made Kenny Burrell covers' illustrations and Miles added typography. These covers have sketch style illustrations (Fig. 5) [4].

Miles' use of geometry is quite something (Fig. 6). On Hipp's, Clark's and Parlan's covers we can definitely read forms of piano's keys.



Fig. 6. Album covers designed by Reid Miles in 1956, 58, 60, 61, 66 (selected by geometry)

In the 1960 Reid Miles started to play with typography even more extremely than he used to. Letters, numbers, and symbols became autonomous means of expression (Fig. 7).

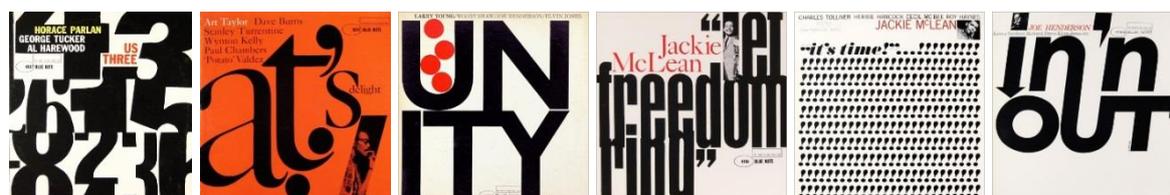


Fig. 7. Album covers designed by Reid Miles in 1960–65 (selected by extreme typography)

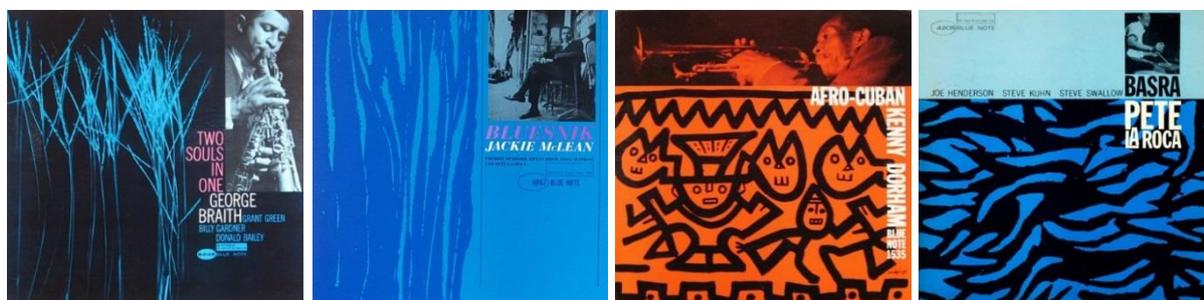


Fig. 8. Album covers designed by Reid Miles in 1960–65 (selected by abstract illustration and photo)

Visual space is divided in relation corresponding with golden ratio. The biggest part is filled with some sort of graphic: duotone photograph of some plants, strings, African motives and some natural abstract graphic (Fig. 8).

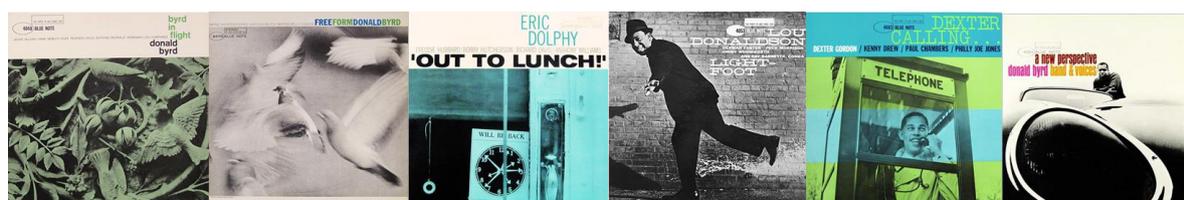


Fig. 9. Album covers designed by Reid Miles in 1961–64 (selected by the visual play around the album title)

All these covers contain a photograph that is somehow connected to the title. Miles plays around the album name and creates witty and original visual experience (Fig. 9).

**Conclusion.** In conclusion, I would like to summarize my analysis by creating a list of stylistic characteristics of Reid Miles' work on album covers for Blue Note and present my cover design based on the analysis above.

Reid Miles' style:

- Bright color accents;
- Duotone photography;
- Sans-serif font;
- Extreme typography;
- Colored typography;

- Geometric objects;
- Illustrations (sketches);
- Play around visual content and album title.

It is important to note that all these principals should not be used at the same time. Miles' designs are quite simple and sophisticated. That is why one should explore all these principals as autonomous accents, and only then experiment with combining several of them [5, 6].

For my cover I used Miles' techniques such as bright color accent (my name), simple sans-serif font similar to Reid Miles used in 1955 (Neusa font family), geometric pattern (zebra like), small black and white portrait (Fig. 10).

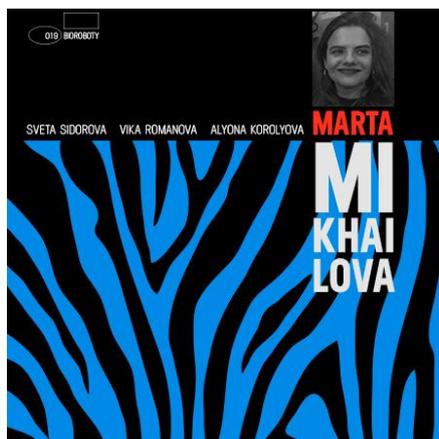


Fig. 10. Album cover designed by me based on the analysis of Reid Miles' works

## References

1. Marsh G., Callingham G. The Cover Art of Blue Note Records: The Collection. – Collins & Brown, 2010. – 288 p.
2. Salminen V. The Iconic Work of Reid Miles [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://viljamis.com/2015/the-iconic-work-of-reid-miles/> (дата обращения: 21.01.2019).
3. Charchar A. The Jazzy Blue Notes of Reid Miles [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://retinart.net/artist-profiles/jazzy-blue-notes-reid-miles> (дата обращения: 21.01.2019).
4. Cook R. Blue Note Records: The Biography. – Justin, Charles & Co.; First Edition edition, 2003. – 288 p.
5. MoMA Reid Miles Page [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moma.org/artists/38897?locale=en> (дата обращения: 21.01.2019).
6. The Birka Jazz Archive [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.birkajazz.com/archive> (дата обращения: 21.01.2019).

**Романова Виктория Романовна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001

Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: viktorija.romanowa2011@yandex.ru

**Сидоров Виталий Иванович**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, факультет прикладной оптики, студент группы № B41004

Направление подготовки: 12.04.02 – Опотехника

e-mail: vitazzz96@mail.ru

**Королева Алена Вячеславовна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001

Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: aquarelleyer@gmail.com

**Михайлова Марта Генриховна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001

Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: marta.mikhailova@gmail.com

**Сидорова Светлана Игоревна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001

Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: sidorova.svetlana.ig@mail.ru

**УДК 304.2****THE BEAUTY OF MISTAKE**

**Романова В.Р., Сидоров В.И., Сидорова С.И., Михайлова М.Г., Королева А.В.**

In this project, we will use mistakes in optical devices (aberrations) for the purposes of art, or more precisely – in the art of photography. The final goal of the work is to use optical system that works bad in terms of optics and has a lot of aberrations and then receive some unusual effects on images that can turn out to be esthetically beautiful. Thus, we want to expand the process of creating photos by adding science and technical skills to widen its possibilities.

**Keywords:** art and science, optics, optical aberrations, mistake, art of photo.

**Introduction.** In the Oxford dictionary the term “mistake” is being explained as “an action or an opinion that is not correct, or that produces a result that you did not want”. And basically, if we talk about our everyday life it makes sense. The phenomenon of mistakes is quite common. We use that term every day when we find something is “wrong” in a newspaper article, TV program, or even in communication with people. And by using that term, we can imply something completely different. Mistakes are a constant involving condition of human activity and occur in all its spheres. Since ancient times, the concept of an error was of interest to scientists from different fields of knowledge. Of course, the term “mistake” is defined in a general sense and in a short way as “wrong actions or thoughts”. But

this is not nearly enough to fully describe the concept. Is it really that simple? Is it only the misstep? Can it be more than that? In this article we try to widen this common concept.

First of all, we want to talk about whether the term is various in different spheres of life? Philosophers will find one explanation, mathematics – the other, and artists the third one. It is a multi-layered structure that can be studied constantly, and every time we will find something new again and again. But what is more intriguing is the emotional color of mistakes. First meaning that comes to mind is negative. This is what we want to avoid and what we want to get rid of. This work is aimed at debunking this ideology.

In this project, we will try to use mistakes in optical devices (aberrations) for the purposes of art, or more precisely in the art of photography. The final goal of the work is to use optical system that works bad in terms of optics and has a lot of aberrations and then receive some unusual effects on images that can turn out to be esthetically beautiful. Thus, we want to expand the process of creating photos by adding science and technical skills to widen its possibilities [1].

**Mistake in different spheres of human life.** “Mistakes” are studied by different fields of sciences, such as philosophy, medicine, mathematics and many others. Philosophy and logic study mistakes that are based on improper thinking in reasoning. The study of that concept has long been engaged, since Aristotle. The scientist divided all mistakes into two classes: “speech irregularities” and “out of speech” errors, i.e. thinking errors. The term is also studied by psychologists – a big amount of attention is paid to this concept in cognitive psychology. According to Leontief (soviet psychologist and philosopher), the mistake is “something that is inappropriate in this situation”.

Through our history we made a lot of mistakes. Of course, it brought troubles and destruction. However, all of us will remember the great discoveries that happened by accident. Penicillin, plastic, antibiotics, lots of other examples. Modern science is based on omissions that have been made by bright minds. The development of science is a path of mistakes and inaccuracy.

Australian philosopher and sociologist Karl Popper has made a great contribution to the development of the principles of scientific knowledge and became the founder of critical realism. In his writings, Popper relied on an Alfred Tarski truth concept. He believed that truth is objective, and knowledge is speculative, can be subject to errors and should be constantly reviewed. In his work “The Logic of scientific research” Popper pointed out that scientific knowledge appears not because of the emergency of new justifications, but because of the criticism of hypotheses that are proposed to solve new problems. We used to believe that the picture of the world created by scientists is undoubtedly correct. But still, the possibility of mistakes in our lives should teach us critical thinking. Everything in this world can be questioned and that is normal. This is how new discoveries are being made.

A mistake in art is not as transparent and understandable as a mistake in science. After all, can we say that the artist is wrong? Is it possible to make a mistake when you create an artwork? It became more difficult since the inception and development of contemporary art, when artists created masterpieces no matter all the rules. The development of photography gave a new round in art. Some artists did not see the point in trying to write realistic paintings, the emphasis has shifted to the transfer of moods and concepts. From the 19th century, namely the birth of impressionism and to the present moment, the creators did something unthinkable for their time: the shift of emphasis on the artwork, the combination of incongruous colors, the development of new techniques, and violation of academic laws. A vivid and well-known example is the surrealist Salvador Dali. His paintings from the logical point of view and physical laws are wrong and rephrased. However, they are justified and necessary for the correct expression of the artist's thoughts. Ernst Gombrich, the Australian and British historian of art, writes in his book “The Story of art” the

following: “It is fascinating to watch an artist thus striving to achieve the right balance, but if we were to ask him why he did this or changed that, he might not be able to tell us. He does not follow any fixed rules. He just feels his way. It is true that some artists or critics in certain periods have tried to formulate laws of their art; but it always turned out that poor artists did not achieve anything when trying to apply these laws, while great masters could break them and yet achieve a new kind of harmony no one had thought of before. Such academic rules are usually nonsense. The truth is that it is impossible to lay down rules of this kind because one can never know in advance what effect the artist may wish to achieve. As there are no rules to tell us when a picture or statue is right it is usually impossible to explain in words exactly why we feel that it is a great work of art. But that does not mean that one work is just as good as any other, or that one cannot discuss matters of taste” [2].

**Art of photo.** The very first photographic image was created in 1822 by Joseph Nicéphore Niépce (Fig. 1). Unfortunately, it has not survived to the present day. By decision of the IX international Congress of scientific and applied photography the official date of the invention of photography is considered to be January 7, 1839. The day when François Arago made a report on daguerreotype at a meeting of the French Academy of Sciences. Nowadays this technology is so deeply embedded in our lives that it is difficult to imagine our lives without photographic equipment.



Fig. 1. The oldest photo maintained to these days “Point de Vue du Gras”, 1826

With this technology, everyone can become an independent artist. Photography became a new form of art, one of the most important in modern mass and artistic culture. This happened because it was the first “technical” art in history, which could arise only on the basis of certain achievements in science (physics, chemistry, optics) and technology. From the first days of its existence, representatives of fine arts turned to a new, unusual “technical” means of fixing images. One of the inventors of photography Louis Jacques Mandé Daguerre was an artist, and the first photographic images (daguerreotypes) were created in line with the traditional painting genres of portrait, landscape and still-life. Early photography openly imitated works of art; each type of fine arts of the 19th century (romanticism, critical realism, impressionism) had its analogue in pictorial (i.e. imitating painting) photography. The adherents of pictorialism, that was called an artistic photography, have done a lot to ensure that photography has gained a high visual culture and discovered its organic connection with the plastic arts. In 1960s, at the same time with a classic photography in a studio a technique of a so called “natural photography” started to gain its popularity. However, up to the 1920s, a photo-landscape has been developed in the spirit of imitation of a picturesque landscape (Lamar, Misson, Savrasov, etc.). Just as in the portrait genre of photography artists used a so

called “Rembrandt lighting”, photo landscape of the late 19th and early 20th centuries used the principles of impressionist paintings. This long way opened a whole new world and gave a huge number of opportunities. Today, almost everyone has this invention in their smartphone and can use it without limits. The art of photography is not something distant and complicated for us now. For modern people it became a huge part of life that brightens up their leisure time, makes them happy, and for some even help to earn money. A huge number of pictures is made every day all around the world.

**Optics.** In this project, we want to further develop the process of making a photo. The idea is to change the real lenses and optical systems adding a non-standard effect to “standard” pictures. This way, the project will be different from traditional photography as the process of creating lenses will have more awareness and control in the creation of images. Knowledge of optical systems basic calculations will help us to dive into the process of creating photo masterpieces and to diversify the creative routine just a little.

First of all, it is necessary to turn to the basics of optical theory. The following will describe the different types of optical systems and what can affect the image quality that these systems create.

Optical system – is a set of optical environments (such as water, air, glass, etc.) separated by optical surfaces that are limited by diaphragms. The optical system is designed to form an image by redistributing the electromagnetic field emanating from the object in space (transformation of light beams). The transformation of light beams in the optical system happens due to refraction and reflection of light surfaces, as well as limiting the beams of the diaphragm. In addition, light beams can be transformed by diffraction. Optical systems are divided into four types: telescopic systems, microscopic systems, projection systems and photographic lenses.

Optical aberration is a mistake of optical systems such as lenses that causes light to be spread out over some region of space rather than focused to a point. Aberrations cause the image formed by a lens to be blurred or distorted, with the nature of the distortion depending on the type of aberration. Aberration can be defined as a departure of the performance of an optical system from the predictions of paraxial optics. Aberrations can be divided into two types: monochromatic and chromatic. Monochromatic aberrations: defocusing, spherical aberrations, coma, astigmatism and curvature of the image, distortion. Chromatic aberrations: chromatic aberration 1, chromatic aberration 2.

**Optical system and results.** Let us observe the situation on a real example. During the design of the optical system of augmented reality, with the specified characteristics and known basic parameters, an intermediate version of the system was obtained. This system has a bad image quality and the program optimization should be done. In usual conditions, the resulting system would not be interesting for us, but in the context of this work it can be considered a complete system that does not require further changes (Fig. 2).

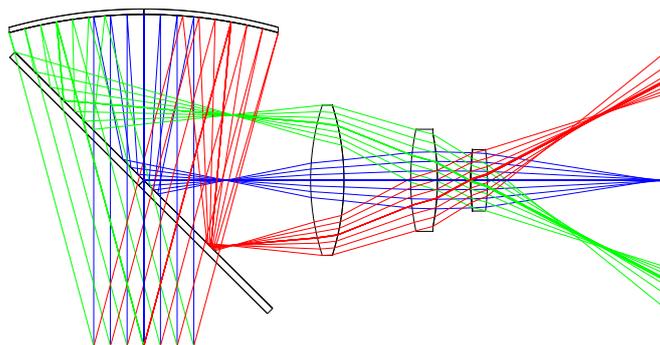


Fig. 2. The optical system

This system does not have the image quality that is required by the technical task. However, the elements of this system can be created and assembled into a complete device. With the help of professional tools, we can simulate the image obtained by this system, which is reflected in Fig. 3. In optical systems of this type, such monochromatic aberrations as astigmatism, curvature and distortion have a great influence. This is clearly seen in the image – in the center of the field of view the picture is clearer than on the edges. Although the image is sharper in the center, it is still far from perfect, since aberrations such as spherical aberration and coma are still present in the system.



Fig. 3. The photo simulation

It is not easy to judge the artistic value of photos with a large number of aberrations. The main thing here is the conceptual part, namely the artistic use of technical developments. We believe that this approach will expand the perception and understanding of the technical process and give inspiration for new artistic trends.

**Conclusion.** Everything we know is ambiguous and multifaceted. The world around us is fascinating. It can be endlessly studied and rethought, but still we cannot reach the ultimate distension, as what will be useless for one is infinitely valuable for another.

In this project we have traced some peculiar similarities between art and science. We have turned such precise technical knowledge as optics into a tool of art. Moreover, we have used what is unsuitable and impossible to exist in the technical world to create something worthy. These “damaged” lenses, which contain “mistakes”, cannot work with real devices. However, they can be very successfully used by photographers in their experimenters when looking for a new exiting experience [3–5].

“Nothing, perhaps, is more important than just this: to enjoy these works we must have a fresh mind, one which is ready to catch every hint and to respond to every hidden harmony: a mind, most of all, not cluttered up with long high-sounding words and ready-made phrases. It is infinitely better not to know anything about art than to have the kind of halt-knowledge which makes for snobbishness” [2].

## References

1. Popper K. The logic of scientific discovery. – Taylor & Francis e-Library, 2005. – 513 p.
2. Gombrich E.H. Story of art. – М.: Art-XXI, 2018. – 668 p.
3. Морозов С.А. Русская художественная фотография. – М.: Искусство, 1955. – 179 с.

4. Rodionov S. Fundamentals of optics. Lecture notes. – St. Petersburg: St. Petersburg State University ITMO (TU), 2000. – 167 p.
5. Ivanova T. Introduction to applied and computer optics. Lecture notes. – St. Petersburg: ITMO University, 2002.

**Сидорова Светлана Игоревна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: sidorova.svetlana.ig@mail.ru

**Михайлова Марта Генриховна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: marta.mikhailova@gmail.com

**Королева Алена Вячеславовна**

Год рождения: 1995

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: aquarelleyp@gmail.com

**Романова Виктория Романовна**

Год рождения: 1996

Университет ИТМО, институт международного развития и партнерства,  
студент группы № D41001Направление подготовки: 27.04.05 – Искусство и наука

e-mail: viktoria.romanowa2011@yandex.ru

**УДК 304.2****ANALYSIS AND VISUALIZATION OF THE WEB CONTENT IMPACT ON THE EMOTIONAL STATE THROUGH THE MEDIUM OF NEURO-PERFORMANCE****Сидорова С.И., Михайлова М.Г., Королева А.В., Романова В.Р.**

Aim of research is to make visible the mechanism of Internet's impact on consciousness and emotional state of user through medium of performance for its further exploration and to draw public attention to this topic. It is important to understand the process of how information flow from Internet impact on human's mind in order to develop protective mechanisms against the toxic effects of web content, thereby preventing problems of a psychological and social nature caused by such content. For exploration of this topic medium of neuro-performance was chosen as it can be considered as an experiment on human emotions.

**Keywords:** performance, neuro-performance, impact of Internet, emotions, neuro-interface.

**Introduction.** The time we are living at is often called The Fourth Industrial Revolution (4IR) – the fourth major industrial era, which is characterized by a fusion of technologies that is blurring the lines between the physical, digital, and biological spheres, collectively referred to as cyber-physical systems. Nowadays technologies are more than a part of economy and industry, they are even more than a part of our everyday routine. Technologies are already a part of ourselves.

In Oxford dictionary is written: “Cyborg is a fictional or hypothetical person whose physical abilities are extended beyond normal human limitations by mechanical elements built into the body”. According to this definition our world is full of cyborg: pacemakers, prostheses and different kinds of implants give people abilities to walk, see, chew and simply to live. But even if you have nothing to do with medical interventions you can still be called a cyborg since such gadgets as smartphones, fitness bracelets, VR helmets and many others

became a sort of extension of yourself. These gadgets know many things about our bodies and even minds better than we do. Level of everyday activity, sleep quality, heart rate, preferences in visual and audio content - we do not need to care about all these things anymore because technologies make it for us. What is more, nowadays we spent more time with our smartphones than with our family and friends. We entrust our biggest secrets to these gadgets, our correspondence and photos, passwords and bank accounts. We came to the point where the absence of wi-fi or, even worse, the battery discharged turned into phobia.

There is no surprise in fact that art, which reflects life and society through artist's own perspective, is merching with technologies as never before. More and more art pieces are being created not only dedicated to our relationships with technosphere but also with use of computer, robotics and even artificial intelligence. The way we "consume" art has also changed. Online exhibitions let us enjoy art while sitting on the comfortable sofa in our cosy flat, special applications for smartphones stimulate visitors exploring museums where they have already been for many times from the new perspective (which is usually a perspective of artificial reality), virtual tours make it possible to visit the world most famous museums without any spendings on the plane tickets to New York, Paris or London. Everything is available through the screen of your gadgets.

Soon the phenomenon of clip thinking will turn into norm. That is why if you want to be understood or at least to be mentioned by people you need to take in account all changes and all moves which happen in modern society. And if you are an artist you need to think of changes and moves which will take place tomorrow. Lots of art pieces related to Art&Science reflecting on the issue of future of technologies and techno-human relationships. Neuro-theatre and neuro-performance are not exceptions.

**Neuro-theatre.** Neuro-theatre is a project created by Russian media artist Yuri Didevich together with the dance team STAGE DFT and the Higher School of Light Design at ITMO University. The method of neuro-theatre is based on the use of neural interfaces which detect emotions of performers and transform this data to a multimedia presentation through music, light, colour, mapping and rhythm.

Neuro-theatre gives performers a new channel of communication with audience. Neural interfaces make inner processes which take part in performer's brain visible. This technology leaves no space to acting: since audience can literally look through performers they have to live their roles and feel everything what their characters should feel.

First show by neuro-theatre project was given on 6th June 2017 at Geek Picnic Festival. Dancers were wearing neural interfaces MUSE, which were detecting their brain activity. During the dance performers were holding glass balls - symbol of mystic and unfathomable power of fortune-tellers who often use crystal balls in their sacramentals. Depending on emotional state of dancer a color of glass ball was changing. Hypnotic rhythms, smooth movements of dancers and soft gleamy lights created a mysterious atmosphere, put the audience in a state of trance.

This show was the first and experimental one. Actors did not stuck to a strict script but mostly improvised and followed the current mood of the stage. Moreover, they did not have enough rehearsals to tune neural interfaces one hundred percent precisely. If you want to do so you need to teach the interface the whole spectrum of emotions you are capable to feel. Dancers did not have the ability to do it and explore the working mechanism of MUSE interface. Thus, they were using the expedient with colour-changing ball as a part of decoration, but not as an instrument for expressing their emotions. That is why the neuro-theatre show was more a demonstration of possible direction for theatre development than a real breakthrough.

**Distinctions between theatre and performance.** Even though the attempt to apply neural interfaces in theater an interesting experiment which introduce variety of new acting methods, it also can ruin the idea of relationships between actor and audience. Since an indicator of true emotion is put on stage the temptation to use it as the only metewand will go along the viewer through the performance. It will be extremely difficult to believe in the action on the stage like it should be in classical theatre because there will be a reminder that actor is actually acting, and you can estimate the quality of acting according to the testimony of the neural interface.

I see performance as the most suitable art form for integration of neural interfaces. To explain my point of view it is important to understand the differences between theatre and performance. Self-proclaimed “grandmother of performance art”, Marina Abramović said: “To be a performance artist, you have to hate theatre. Theatre is fake: there is a black box, you pay for a ticket, and you sit in the dark and see somebody playing somebody else's life. The knife is not real, the blood is not real, and the emotions are not real. Performance is just the opposite: the knife is real, the blood is real, and the emotions are real. It's a very different concept. It's about true reality” [1].

Marina Abramović mentioned the main advantage of performance in introduction neural interface – “the emotions are real”. Performer put herself into the situation in which it will be possible to reach the limits and go beyond them. Performer do not have the aim to act a certain emotion, the real aim is to test herself and through the presence communicate with the audience. And in this situation a device which can make the emotional state visible is a very useful instrument bringing the performer-audience relationships to a new level.

### **Neuro-performance**

– Concept. In August 2018 Tallinn University organized laboratory of experimental interaction design: psychological computing technologies for performative arts. For one week participants of laboratory were exploring MUSE neural interfaces and were developing the concept and technical implementation of neuro-performance.

I was one of the participants and was working with my team on the piece we named “Mixed Feelings”. The concept of this work was in scrutiny of emotional impact were produce or get through interaction with other people. This problem is especially relevant for citizens of metropolises, such as St Petersburg. Everyday we hear, touch, talk, and look at hundreds of strangers. Our mood for the whole day can depend on with whom we take the elevator in the morning. But not only people around influence on our emotional state. Nowadays we are all feel an aggressive impact of media. Content from TV screens and internet creates audience's world view, addictions, values, phobias and anxiety. Our aim was to make mechanism of emotional interaction visible for its further exploration.

The settings for the performance “Mixed Feelings” were the following: two dancers wear MUSE neural interfaces through the whole action. Before communication they sit separately at the different parts of stage and watch video compilations of opposite emotional content. One of the compilations consists of violence fights, crying people, shooting and documentary footage of wars. Another consists of laughing people, cute animals, peaceful landscapes. After watching video dancers meet in the middle of the stage and start communication through dance. Meanwhile audience see at the background the visualisation of dancers' emotional states and its changing during their communication. Performance finishes when the visualisations will come to the same shape and colour, which means that interaction between dancers came to the end and formed the final emotional states.

– Technical implementation. Technical part of the performance was built on the visualization of dancers' emotional state. My team found the solution in building the connection between two computer programs: 3ds Max and TouchDesigner. With help of 3ds Max we

got data from MUSE neural interfaces and transform it to the format suitable for TouchDesigner, which allow to produce real time visual project.

The main challenge we met concerned neural interface itself. Muse is an EEG device developed for meditation. Muse's 7 finely calibrated EEG brain sensors – 2 on the forehead, 2 behind the ears plus 3 reference sensors – detect and measure the brain activity [2]. Muse does not use electrical stimulation – it's a passive tool that gives accurate, real-time feedback on what's happening in brain. Tracking data represents the stream of numbers showing the intensity of signals which sensors trace. Such information tells a lot to EEG-specialists but nothing to the audience who watch the performance.

The task was to adapt this big data to the system which makes sense. We choose the circumplex model of emotion to lay the role of such system. It was developed by James Russell [3]. This model suggests that emotions are distributed in a two-dimensional circular space, containing arousal and valence dimensions. Arousal represents the vertical axis and valence represents the horizontal axis, while the centre of the circle represents a neutral valence and a medium level of arousal [4]. In this model, emotional states can be represented at any level of valence and arousal, or at a neutral level of one or both factors. Circumplex models have been used most commonly to test stimuli of emotion words, emotional facial expressions, and affective states [5]. Russell and Lisa Feldman Barrett describe their modified circumplex model as representative of core affect, or the most elementary feelings that are not necessarily directed toward anything. Different prototypical emotional episodes, or clear emotions that are evoked or directed by specific objects, can be plotted on the circumplex, according to their levels of arousal and pleasure.

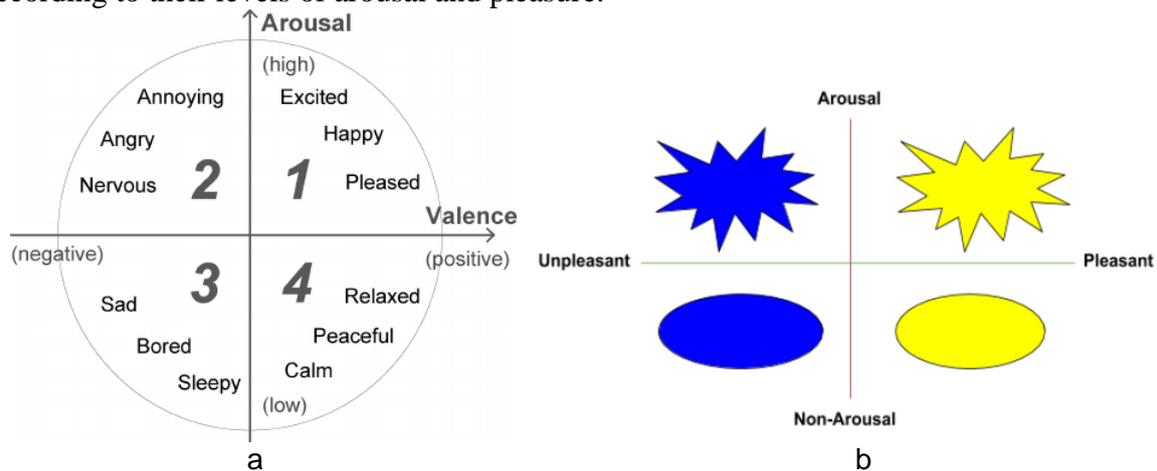


Fig. 1. The circumplex model of emotion by James Russell (a); the shape-colour code used for performance «Mixed Feelings» (b)

This simple visual model worked perfect for the data set from MUSE interface and for its further visualisation. We decided to keep the image minimalistic what makes it easy to perceive and does not drew much attention from the performers. Our team created a shape-colour code to adapt the circumplex model of emotion. Fig. 1, b, the visual code was easy to understand, and it played a role of settings for dancing improvisation of performers.

– Results. The performance “Mixed feelings” took place on the New Stage of Alexandrinsky Theatre on 31st of August 2018. It lasted for 10 minutes and 40 seconds. This time was enough for performers to exchange the emotions and come to the final balance. Visual content of video compilations created an opposite emotional state of dancers: pleasant non-arousal and unpleasant arousal (Fig. 2). At the very beginning of their communication we observe how easily the positive mood of one of the dancers was broken with cold and negative appearance of the other. It took an effort for the first dancer to control her feelings and maintain the positive vibe. Afterwards she started to express this calm positive emotional state through smile, soft movements and empathy (Fig. 3). Step by step the

second dancer embrace this influence and her emotions come to the pleasant, non-arousal state.



Fig. 2. Opposite emotional states Fig.1 and Fig.3. Performers' interaction



Fig. 3. Synchronized emotional states

**Conclusion.** Every day we experience a huge impact of the outside world: interaction with hundreds of people and environment supplemented with continual information flow from the TV screens and internet. Nowadays technologies infiltrated in our life at such level that we can hardly imagine our life without it. Art reflects on these important changes in society. And the best way to understand such movements is to learn them from the inside. It is one of the reason art & science projects increase the popularity. The application of modern technologies opens new perspectives for many art practices, and one of the most successful practice for integration is the performative art.

### References

1. Marina Abramović with James Kaplan. Walk through walls. – Crown Archetype, New York, 2016. – 237 p.
2. How it works, Neurofeedback EGG device [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://choosemuse.com/how-it-works> (дата обращения: 06.03.2019).
3. James R. A circumplex model of affect // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 1980. – P. 33–37.
4. Rubin D.C., Talerico J.M. A comparison of dimensional models of emotion // *Memory*. – 2009. – P. 55–58.
5. Remington N.A., Fabrigar L.R., Visser P.S. Re-examining the circumplex model of affect // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 2000. – P. 27–31.

**НАПРАВЛЕНИЕ  
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОЛОДЕЖНОЕ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО**

**Куштысева Юлия Олеговна**

Год рождения: 1999

Университет ИТМО, факультет прикладной оптики, студент группы № В3332

Направление подготовки: 16.03.01 – Техническая физика

e-mail: julia.kushtyseva@gmail.com

**Калинкина Ольга Сергеевна**

Год рождения: 1994

Университет ИТМО, факультет прикладной оптики, аспирант

Направление подготовки: 12.06.01 – Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

e-mail: oskalinkina@itmo.ru

**Иванова Татьяна Владимировна**

Год рождения: 1973

Университет ИТМО, факультет прикладной оптики, к.т.н., доцент

e-mail: tvivanova@corp.ifmo.ru

УДК 535.317

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВОЛНОВОГО ФРОНТА  
ПО ФУНКЦИИ РАССЕЯНИЯ ТОЧКИ****Куштысева Ю.О., Калинкина О.С.****Научный руководитель – к.т.н., доцент Иванова Т.В.**

В работе рассмотрен метод восстановления параметров волнового фронта, а именно коэффициентов при полиномах Цернике по заданной функции рассеяния точки. Данная методика может использоваться для контроля качества оптических систем по изображению точки и позволит автоматизировать процесс юстировки оптического прибора.

**Ключевые слова:** функция рассеяния точки, волновой фронт, полиномы Цернике, оптимизация, аберрации.

**Введение.** При изготовлении оптических систем важной задачей является осуществление контроля качества изготовления и юстировки системы. Традиционно эта задача осуществляется с помощью разнообразных интерференционных методов. Однако в некоторых случаях, в число которых входит юстировка телескопа в процессе эксплуатации, необходимы другие методы контроля [1, 2]. Доступным вариантом, не требующим внешнего вмешательства в работающий телескоп, является контроль по функции рассеяния точки (контроль по звезде [3]) или по изображению другого известного объекта. Кроме того, оборудование для регистрации функции рассеяния точки (ФРТ) намного проще и дешевле, чем установки, использующие интерферометр.

Целью данной работы являлась разработка методики восстановления волнового фронта, т.е. определение коэффициентов при полиномах Цернике, описывающих волновой фронт, по функции рассеяния точки.

**Полиномы Цернике.** Для описания волнового фронта наибольшее распространение получило разложение в ряд функции волновой аберрации по полиномам Цернике. Полиномы Цернике образуют полную ортогональную систему внутри единичного круга и отличаются наиболее простыми свойствами инвариантности. Одно из таких свойств инвариантности проявляется при повороте координатных осей вокруг центра, при этом каждый полином преобразуется в полином такого же вида.

Разложение в ряд функции волновой аберрации принимает вид:

$$W(\rho, \varphi) = \sum_n \sum_m C_{nm} Z_n^m(\rho, \varphi), \quad (1)$$

где  $n, m$  – индексы полиномов, для которых должно выполняться:  $-n \leq m \leq n$ , для четных значений  $n+m$ ;  $C_{n,m}$  – коэффициент разложения по полиномам;  $Z_n^m(\rho, \varphi)$  – полином

Цернике с соответствующими индексами  $n, m$ ;  $\varphi$  – азимутальный угол;  $\rho$  – радиальное расстояние ( $1 \geq \rho \geq 0$ ).

Каждый полином Цернике соответствует отдельному типу aberrаций, а коэффициенты при полиномах, в свою очередь, показывают величину этих aberrаций. В табл. 1 представлены полиномы Цернике, соответствующие aberrациям 3-го порядка.

Таблица 1. Полиномы Цернике

Полиномы Цернике	Аберрации
$Z_2^0(\rho, \varphi) = 2\rho^2 - 1$	Расфокусировка
$Z_4^0(\rho, \varphi) = 6\rho^4 - 6\rho^2 + 1$	Сферическая
$Z_1^{-1}(\rho, \varphi) = \rho \sin \varphi$	Дисторсия ОХ
$Z_1^1(\rho, \varphi) = \rho \cos \varphi$	Дисторсия ОУ
$Z_2^{-2}(\rho, \varphi) = \rho^2 \sin 2\varphi$	Астигматизм нечетный
$Z_2^2(\rho, \varphi) = \rho^2 \cos 2\varphi$	Астигматизм четный
$Z_3^{-1}(\rho, \varphi) = (3\rho^2 - 2) \sin 3\varphi$	Кома нечетная
$Z_3^1(\rho, \varphi) = (3\rho^2 - 2) \cos 3\varphi$	Кома четная

Кроме указанного, полиномы Цернике устойчивы к погрешностям вычислений при моделировании работы оптических систем на компьютере или математической обработке результатов измерений.

**Вычисление ФРТ.** ФРТ – двумерная функция, описывающая распределение освещенности в изображении точечного источника.

ФРТ определяется как обратное Фурье-преобразование от зрачковой функции:

$$h(\eta'_x, \eta'_y) = \left[ F^{-1} \left( f_0(\rho_x, \rho_y) \right) \right]^2, \quad (2)$$

где  $f_0(\rho_x, \rho_y)$  – зрачковая функция;  $\rho_x, \rho_y$  – канонические зрачковые координаты;  $\eta'_x, \eta'_y$  – канонические координаты на изображении.

Выражение, описывающее зрачковую функцию, имеет вид:

$$f_0(\rho_x, \rho_y) = \begin{cases} \tau^{1/2}(\rho_x, \rho_y) \cdot e^{2\pi i W(\rho_x, \rho_y)}, & (\rho_x^2 + \rho_y^2) \leq 1 \\ 0, & (\rho_x^2 + \rho_y^2) \geq 1 \end{cases}, \quad (3)$$

где  $\tau(\rho_x, \rho_y)$  – функция пропускания по зрачку;  $W(\rho_x, \rho_y)$  – волновая aberrация, выражение  $(\rho_x^2 + \rho_y^2) \leq 1$  определяет область внутри зрачка круглой формы.

Для дифракционно-ограниченных систем безабберационная ФРТ представляет собой дифракционный кружок рассеяния с центральным максимумом в точке идеального изображения, получивший название диска Эйри (рис. 1, а). Для реальных оптических систем, в зависимости от aberrаций системы или погрешностей юстировки, ФРТ может иметь сложную структуру. На рис. 1, б, представлены ФРТ, полученные в реальной телескопической системе.

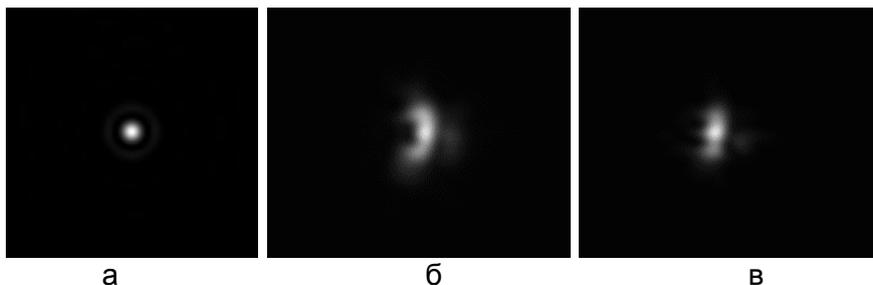


Рис. 1. Примеры ФРТ: идеальная ФРТ (а); ФРТ, сформированные реальной телескопической системой (б, в)

**Метод.** Прямой задачей при моделировании оптических систем является вычисление ФРТ по заданному набору aberrаций, описываемых полиномами Цернике.

Обратная задача – зная лишь распределение интенсивности в плоскости изображения восстановить волновой фронт в виде коэффициентов полиномов Цернике. Обратная задача решается при помощи параметрической оптимизации, в которой параметрами оптимизации являются коэффициенты полиномов Цернике, а минимизируемая функция – среднеквадратическое отклонение референтной ФРТ от ФРТ, вычисляемой на каждом шаге оптимизации (4) (рис. 2).

$$\frac{1}{2} \sum_{x'} \sum_{y'} \|h_{0_{x'y'}} - h_{x'y'}\|^2 \rightarrow \min. \quad (4)$$

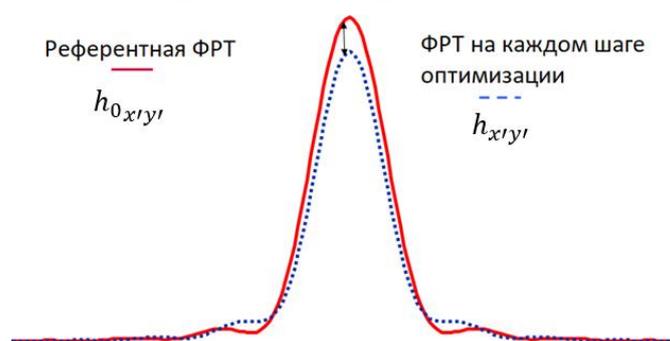


Рис. 2. Минимизируемая функция

В работе было введено ограничение: функция волновой aberrации раскладывается в ряд по четырем полиномам, среди которых астигматизм четный и нечетный (коэффициенты при соответствующих aberrациям полиномах  $c_{22}$  и  $s_{22}$ ), и кома четная и нечетная (коэффициенты при соответствующих aberrациям полиномах  $c_{31}$  и  $s_{31}$ ).

Для моделирования и решения задачи оптимизации используется библиотека CeresSolver [4] – это библиотека для C++ с открытым исходным кодом, разработанная компанией Google.

CeresSolver решает задачу оптимизации в виде:

$$\frac{1}{2} \sum_i \|f_i(x_{i_1}, x_{i_2} \dots x_{i_k})\|^2 \rightarrow \min_x, \quad -\infty < x_j < +\infty, \quad (5)$$

где  $f_i(x_{i_1}, x_{i_2} \dots x_{i_k})$  – целевая функция;  $x_{i_1}, x_{i_2} \dots x_{i_k}$  – параметры оптимизации.

Для проверки работы метода в качестве известной ФРТ использовались смоделированные ФРТ – рассчитанные по заданным коэффициентам aberrаций. Таким образом, можно было легко сравнить коэффициенты, полученные в результате оптимизации, с исходно заданными.

**Исследование влияния расфокусировки на сходимость метода.** На начальном этапе все моделируемые ФРТ были сфокусированными. В результате в некоторых случаях неправильно определяется знак коэффициентов  $c_{22}$  и  $s_{22}$ , которые соответствуют четному и нечетному астигматизму. А также относительно малое количество возможных комбинаций четырех определяемых коэффициентов успешно восстанавливалось.

Для преодоления этих проблем работы существовавшего метода восстановления коэффициентов aberrаций, применен метод с использованием расфокусированной ФРТ. Это приводит к правильному определению знака четного и нечетного астигматизма, а в дополнение к этому улучшается сходимость метода – большее количество комбинаций четырех определяемых коэффициентов стало успешно восстанавливаться.

Поиск оптимальной величины расфокусировки, которая определяется коэффициентом  $c_{20}$ , проведен эмпирическим методом. Применение разработанного алгоритма к большому количеству возможных комбинаций четырех определяемых коэффициентов показало, что метод работает для небольших aberrаций (не более  $0,5\lambda$ ), при этом оптимальная величина расфокусировки лежит в пределах от  $0,1$  до  $0,2\lambda$  (по модулю) (табл. 2).

Таблица 2. Результат оптимизации

$c_{20}=0,1\lambda$	исходные значения	результат оптимизации	исходные значения	результат оптимизации	исходные значения	результат оптимизации
$c_{31}[\lambda]$	0,05689	0,05689	0,14173	0,14173	0,31352	0,31352
$s_{31}[\lambda]$	0,07813	0,07813	0,12195	0,12195	0,35279	0,35279
$c_{22}[\lambda]$	0,09347	0,09347	0,13306	0,13306	0,32016	0,32016
$s_{22}[\lambda]$	0,06019	0,06019	0,18319	0,18319	0,39148	0,39148
Количество итераций	5		8		14	

Проблема ФРТ с большими aberrациями объясняется сложным видом функции распределения интенсивности, и оптимизация CeresSolver не работает, так как в этом случае наложены ограничения на вид оптимизируемой функции. Необходимо вручную подбирать такую величину расфокусировки, чтобы привести ФРТ к подходящему для оптимизации CeresSolver виду, что в результате могли бы быть успешно восстановлены определяемые коэффициенты aberrаций. На рис. 3 приведен пример ФРТ с одинаковыми значениями коэффициентов при полиномах Цернике  $c_{22}=0,2\lambda$ ,  $s_{22}=0,6\lambda$ ,  $c_{31}=0,6\lambda$ ,  $s_{31}=0,4\lambda$  и с различными значениями расфокусировки  $c_{20}$ . Из представленных примеров выделен тот ( $c_{20}$ ,  $0,6$  длин волн), при котором происходит успешное восстановление заданных значений коэффициентов при полиномах Цернике. ФРТ с остальными расфокусировками, приведенные на рис. 3, не восстанавливаются.

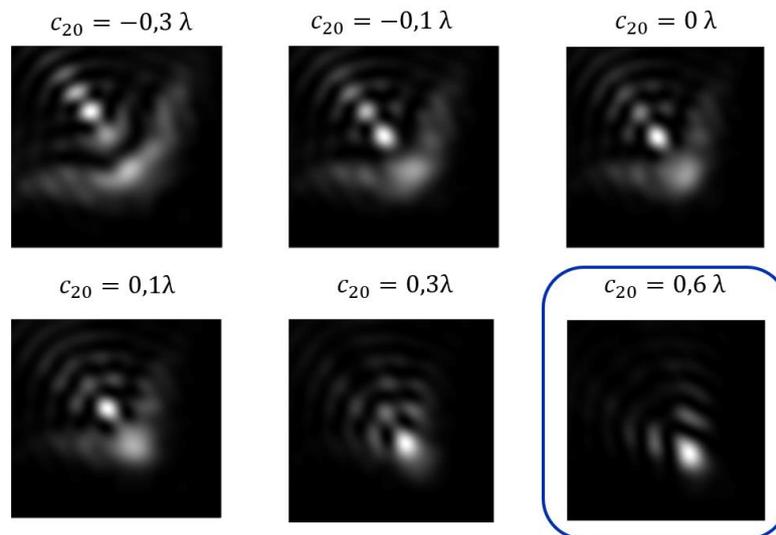


Рис. 3. Пример ФРТ с вручную подобранной расфокусировкой

**Вывод.** Предложенный в работе метод позволяет осуществить восстановление параметров волнового фронта по ФРТ. Метод стабильно работает для расфокусированных ФРТ с малыми aberrациями (не более  $0,5\lambda$  по модулю). При этом сфокусированное изображение ФРТ дает недостаточно информации для оценки aberrаций, наличие же расфокусировки ( $0,1-0,2\lambda$ ) значительно упрощает определение

коэффициентов aberrаций. Для случая больших aberrаций структура ФРТ становится слишком сложной, но с помощью увеличения абсолютного значения расфокусировки можно получить такое изображение, чтобы при помощи оптимизации, осуществляемой с помощью библиотеки CeresSolver, можно было успешно восстановить коэффициенты aberrаций, однако такой подбор необходимо осуществлять для каждого случая.

### Литература

1. Клебанов Я.М., Карсаков А.В., Хонина С.Н., Давыдов А.Н., Поляков К.А. Компенсация aberrаций волнового фронта в телескопах космических аппаратов с регулировкой температурного поля телескопа // Компьютерная оптика. – 2017. – Т. 41. – № 1. – С. 30–36.
2. Krist J.E., Burrows C.J. Phase-retrieval analysis of pre- and post-repair Hubble Space Telescope images // Applied optics. – 1995. – V. 34(22). – P. 4951–4964.
3. Борн М., Вольф Э. Основы оптики / Пер. с англ. – Изд. 2-е. – М.: Главная редакция физико-математической литературы изд-ва «Наука», 1973. – 713 с.
4. Ceres Solver – A Large Scale Non-linear Optimization Library [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ceres-solver.org/> (дата обращения: 13.02.2019).

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Направление «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ИННОВАЦИИ»</b> .....	4
<b>Акульчик Н.С., Непойранов А.С.</b> Сравнительный анализ международных стандартов в области управления рисками .....	5
<b>Алнафра И.</b> Blockchain technology as a new effective way to manage intellectual property rights .....	9
<b>Ангелова А.Ю.</b> Проблемы внедрения корпоративной социальной ответственности на предприятии .....	13
<b>Арутюнян М.А.</b> Классификация альтернативных видов транспорта .....	17
<b>Ахмедов А.А.</b> Принципы и модель управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами на основе комбинации проектного и процессного подходов .....	21
<b>Аширали А.</b> Экономика внимания: YouTube как площадка для хранения и распределения внимания .....	27
<b>Барков Е.И., Гусарова Т.И.</b> Анализ противоречий инновационной деятельности .....	33
<b>Бебякина А.А.</b> Стратегия фокусирования как путь развития конкурентоспособности организации.....	37
<b>Галака А.К.</b> Исследование рынка SCM-систем .....	42
<b>Гирш Л.В.</b> Позиционирование как модель формирования и продвижения внутреннего бренда на примере компаний IT-сферы .....	45
<b>Гусаров К.И.</b> Особенности оценки стоимости компаний в развивающихся странах....	49
<b>Gusarova T.I.</b> Project management: methodology overview.....	55
<b>Дворцова Е.Г.</b> (Университет ИТМО), <b>Дружинин А.Е.</b> (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого). Концепция управления бизнес-процессами в инновационной деятельности организации .....	58
<b>Елина Н.С.</b> Выбор перспективного направления развития предприятия для повышения его конкурентоспособности.....	63
<b>Ермилова А.В.</b> Метрополитен – основа транспортной системы большого города.....	67
<b>Желтова Н.С.</b> PR+HR коммуникации как инструмент продвижения HR-бренда на примере IT-компании.....	72
<b>Журавлёв Д.А.</b> Совершенствование процесса построения патентных ландшафтов .....	76
<b>Занина Е.А.</b> Комплекс интернет-маркетинга как средство продвижения на рынке нишевого арт-бизнеса .....	83
<b>Звягина А.И.</b> Понятие качества в IT-отрасли .....	89
<b>Землянная А.С., Савостин Д.А.</b> Событийный маркетинг как инструмент управления потребительским опытом.....	92
<b>Kabyшева E.S., Zemlyannaya A.S.</b> Perspectives of electric scooter sharing companies on the “free-float” system in Saint-Petersburg .....	97
<b>Каршева К.О.</b> (Университет ИТМО), <b>Резниченко Р.О.</b> (Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати). Генерирование идей как инструмент изменения производственных процессов .....	101
<b>Кидрачев Р.Н.</b> (Уфимский государственный авиационный технический университет). Научно-методические рекомендации по оценке конкурентоспособности авиакомпаний Российской Федерации .....	105
<b>Кондрат В.С.</b> Проблемы успешной реализации SMM на предприятиях.....	109
<b>Лагун С.А.</b> Оценка зрелости IT-инфраструктуры на примере строительной компании «Марс» .....	112
<b>Маслова Т.Е.</b> (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского). Инновационный процесс как объект стратегического управления .....	117
<b>Хуен Н.Т.Т.</b> Оценка эффективности деятельности бизнес-инкубатора в университете.....	123

<b>Николаев А.С.</b> Построение патентных ландшафтов в интересах российских фармацевтических компаний.....	127
<b>Падалко Р.П.</b> Управление креативным потенциалом сотрудников в эпоху экономики знаний .....	132
<b>Прокопьева М.Н., Шевченко Е.А.</b> Проблемы оборота криптовалют в России и перспективы правового регулирования .....	136
<b>Пухова Ю.А.</b> Информационные технологии в инновационных проектах.....	140
<b>Резникова А.В.</b> Матрица как инструмент поиска идей для модификации или создания нового продукта .....	144
<b>Рустамова В.В.</b> Роль государственной политики в организации процесса закупок на предприятии АО НПК «Северная заря» .....	147
<b>Светлорусов А.А.</b> (Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого). Региональный бренд: правовые аспекты создания в субъектах Российской Федерации. 152	
<b>Семакин Р.Д.</b> Проблемы развития транспортно-дорожной сети города и ее модернизация на основе внедрения инноваций .....	155
<b>Соснина Э.А.</b> (Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова). Роль предпринимательства в развитии арктических территорий (на примере Архангельской области) .....	158
<b>Федоров А.С.</b> (Псковский государственный университет). Преимущества таргетированной рекламы для ведения бизнеса в современных экономических условиях.....	163
<b>Хакимова Л.Р., Цветкова М.О.</b> Создание модели коммуникации с потребителем с использованием механизмов геймификации .....	169
<b>Шкарина Е.А.</b> Сущность и особенности инновационных форм стимулирования эффективной работы сотрудников предприятия .....	174
<b>Направление «СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ».....</b>	<b>177</b>
<b>Исмагилова А.В.</b> (Казанский (Приволжский) федеральный университет), <b>Валиуллина А.Р.</b> (Казанский (Приволжский) федеральный университет). Использование аудиовизуальных средств при обучении детей мигрантов русскому языку (на примере пособия «Говорим по-русски»).....	178
<b>Георгиева Л.В.</b> Оценка социального и политического воздействия через каналы научной коммуникации .....	183
<b>Рябова О.А.</b> (Псковский государственный университет). Развитие ключевых компетенций учащихся в ходе использования технологии проектного обучения ....	186
<b>Шик Алшабаб М.</b> (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого), <b>Альхалил Дж.</b> (Университет ИТМО). Актуальные проблемы адаптации иностранных студентов в образовательной среде России .....	192
<b>Направление «DATA ANALYTICS IN HUMANITIES».....</b>	<b>197</b>
<b>Королева А.В., Михайлова М.Г., Сидорова С.И., Романова В.Р.</b> Social networks and ethical dilemma.....	198
<b>Михайлова М.Г., Сидорова С.И., Королева А.В., Романова В.Р.</b> Reid Miles' jazz covers analysis .....	203
<b>Романова В.Р., Сидоров В.И., Сидорова С.И., Михайлова М.Г., Королева А.В.</b> The beauty of mistake.....	208
<b>Сидорова С.И., Михайлова М.Г., Королева А.В., Романова В.Р.</b> Analysis and visualization of the web content impact on the emotional state through the medium of neuro-performance.....	214
<b>Направление «ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОЛОДЕЖНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО».....</b>	<b>219</b>
<b>Куштысева Ю.О., Калинин О.С.</b> Восстановление параметров волнового фронта по функции рассеяния точки .....	220

**СБОРНИК ТРУДОВ VIII КОНГРЕССА  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
Том 6**

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Дизайн обложки

Н.А. Потехина

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Редактор

Л.Н. Точилина

Подписано к печати 24.10.2019

Заказ № 4245

Тираж 100 экз.