

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2019 №5 (24)

сентябрь-октябрь

Основан в 2015 году

Казань

2019

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

2019 №5 (24) сентябрь-октябрь

Основан в 2015 году

Выходит шесть раз в год

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-62437 от 27 июля 2015 г.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по научным специальностям и соответствующим им отраслям.

Журнал входит в Научную электронную библиотеку (участвует в программе по формированию РИНЦ), договор №269-05/2016 от 05.05.2016 г.

Подписной индекс 80142. Информация размещена в Объединенном каталоге «Пресса России».

Учредитель и издатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Адрес учредителя и издателя: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, тел. 8(843) 231-42-00, office@kstu.ru

Адрес редакции: 420015, Российская Федерация, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, ФГБОУ ВО «КНИТУ»,

Редакция журнала «Управление устойчивым развитием», тел. 8(843) 231-95-04, e-mail: development_knrtu@mail.ru.

Главный редактор: Р. И. Зинурова – д-р социол. наук, проф., КНИТУ

Заместители главного редактора: А. Р. Тузиков – д-р социол. наук, проф., КНИТУ,

П. Н. Осипов – д-р пед. наук, проф., КНИТУ

Редакционная коллегия:

Аксянова А. В. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ
Алексеев С.А. – канд. социол. наук, доцент, КНИТУ
Бурганова Л.А. – д-р социол. наук, проф., КНИТУ
Валеева Н.Ш. – д-р пед. наук, проф., КНИТУ
Ельшин Л.А. – д-р экон. наук, доцент, КНИТУ
Ивченков С. Г. – д-р социол. наук, проф., СГУ
Киселев С. В. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ
Кондратьев В. В. – д-р пед. наук, проф., КНИТУ

Локосов В. В. – д-р социол. наук, проф., ИСЭПН РАН
Мингалеев Г. Ф. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ-КАИ
Сафин Р.С. – д-р пед. наук, проф., КГАСУ
Сафиуллин А. Р. – д-р экон. наук, проф., К(П)ФУ
Сергеев С. А. – д-р полит. наук, проф., КНИТУ
Шагеева Ф. Т. – д-р пед. наук, проф., КНИТУ
Шинкевич А. И. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ

Ответственный секретарь: Л.З.Фатхуллина

Editor-in-Chief: Zinurova R. I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KNRTU

Deputies of the editor-in-Chief: Tuzikov A. R. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KNRTU

Osipov P. N. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU

Editorial Board:

Akhanova A. V. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU
Alekseev S.A. – Cand. Sci. (Sociol.), KNRTU
Burganova L.A. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KNRTU
Valeyeva N. S. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU
Elshin L.A. – Dr. Sci. (Econ.), KNRTU
Ivchenkov S. G. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., SSU
Kiselev S.V. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU
Konratyev V. V. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU

Lokosov V. V. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., ISESP RAS
Mingaleev G. F. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU-KAI
Safin R.S. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KSUAE
Safiullin A. R. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KFU
Sergeev S. A. – Dr. Sci. (Polit.), Prof., KNRTU
Shageeva F. T. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU
Shinkevich A. I. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU

Executive Secretary: L. Z Fatkhullina

ISSN 2499-992X © Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Абуталипова Ю. А.</i> Особенности кадрового обеспечения промышленных предприятий в условиях перехода к цифровой экономике	5
<i>Бардасова Э. В.</i> Импортозамещение при реализации проектов в сфере услуг по цифровизации бизнес-процессов	12
<i>Горбач Л. А.</i> Актуальные направления развития цифровых технологий в экономике России	17
<i>Кудрявцева С. С., Карташов К. В.</i> Роль аддитивных производственных технологий в системе открытых инноваций	24
<i>Кулькова В. Ю.</i> Корпоративная социальная ответственность предпринимательских структур в условиях цифровизации экономики	30
<i>Муллина В. Я.</i> Особенности инвестирования инновационной деятельности в условия цифровой экономики	35
<i>Сигал П.А.</i> Кластерный подход и предпринимательство в региональном экономическом развитии	41

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Блинникова А. В., Большедворская М. В., Толстикова А. Н.</i> Роль института профессионального образования в формировании социального креативного капитала территории	47
<i>Васильева О. В.</i> Социологическое измерение социального настроения. Постнеклассический подход	53
<i>Зинурова Р. И.</i> Институции воспроизводства социальных практик в сфере социального творчества и предпринимательства	61
<i>Тузиков А. Р.</i> Мониторинг мер государственной поддержки молодых талантов (концептуальные подходы и опыт Республики Татарстан)	67
<i>Тузиков А.Р., Зинурова Р. И., Алексеев С. А.</i> Структура этноконфессиональных и миграционных рисков в городских агломерациях Республики Татарстан	74

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Абдрахимова Г. М., Хасанова Г. Ф.</i> Развитие системы оценки эффективности обучения персонала ООО «Газпром Трансгаз Чайковский» как средства оптимизации затрат на его подготовку	80
<i>Александров А. Ю., Николаев Е. Л., Захарова А. Н.</i> Особенности профессиональной пригодности будущих ИКТ-специалистов	86
<i>Букалова Г. В.</i> Актуализация образовательных нормативов: концептуальные возможности и практические результаты	93
<i>Журавлева М. В., Черкасова Е. И.</i> Непрерывная подготовка кадров в условиях технологической трансформации нефтегазохимического комплекса	98
<i>Кондратьев В. В., Осипов П. Н., Старишинова Т. А.</i> Опыт работы диссертационного совета по педагогике в техническом вузе	104
<i>Сережкина А. Е., Дмитриев М. Е., Дмитриева Л. М.</i> Сравнительный анализ интеллектуального отношения к информационным технологиям аспирантов гуманитарной и химико-технологической направленности	109
<i>Старишинова Т. А., Вавилова Е. Л.</i> Аспирантура – проблемы и решения: семинар аспирантов и молодых ученых как интегративная форма обучения	115

JOURNAL CONTENTS

ECONOMICS

<i>Abutalipova Yu. A.</i> Features of staffing of industrial enterprises in the transition to the digital economy	5
<i>Bardasova E. V.</i> Import substitution for projects implementation in the sphere of services for digitalization of business processes	12
<i>Gorbach L. A.</i> Current trends in the development of digital technologies in the Russian economy	17
<i>Kudryavtseva S. S., Kartashov K. V.</i> The role of additive manufacturing technologies in open innovation	24
<i>Kulkova V. Yu.</i> Corporate social responsibility of entrepreneurial structures in the conditions of digitalization of economy	30
<i>Mullina V. Ya.</i> Features of investing innovative activity in the conditions of digital economy	35
<i>Sigal P. A.</i> Cluster approach and entrepreneurship in regional economic development	41

SOCIOLOGY

<i>Blinnikova A. V., Bolshedvorskaya M. V., Tolstikova A. N.</i> The role of vocational education in building social and creative capital territory	47
<i>Vasil'eva O. V.</i> Sociological dimension of social mood. Post-non-classical approach	53
<i>Zinurova R. I.</i> Institutions of social practices' reproduction in the field of social creativity and entrepreneurship	61
<i>Tuzikov A. R.</i> Monitoring of talents' state support measures	67
<i>Tuzikov A. R., Zinurova R. I., Alekseev S. A.</i> Structure of ethnic, confessional and migration risks in urban agglomerations of the Republic of Tatarstan	74

PEDAGOGICS

<i>Abdrahimova G. M., Hasanova G. F.</i> Development of personnel training evaluation system of «Gazprom Transgaz Tchaikovsky» ltd as the means of costs optimization for personnel training	80
<i>Alexandrov A. Yu., Nikolaev E. L., Zakharova A. N.</i> Specifics of professional suitability of future ICT specialists	86
<i>Bukalova G. B.</i> Actualization of educational standards: the conceptual possibilities and practical results	93
<i>Zhuravlev M. V., Cherkasova E. I.</i> Continuous training in terms of technological transformation of the petrochemical complex	98
<i>Kondratiev V. V., Osipov P. N., Starshinova T. A.</i> Work experience of the dissertation board for pedagogy in technical university	104
<i>Serezhkina A. E., Dmitriev M. E., Dmitrieva L. M.</i> Comparative analysis of intellectual attitude towards information technologies of postgraduate students of humanitarian and chemical-technological orientation	109
<i>Starshinova T. A., Vavilova E. L.</i> Postgraduate school – problems and solutions: seminar of phd students and young scientists as an integrative form of training	115

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.108

Ю. А. Абуталипова

ОСОБЕННОСТИ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация промышленности, Центр компетенций, кадровое обеспечение, профессии будущего

Одним из основных инструментов повышения конкурентоспособности промышленных предприятий выступают цифровая трансформация и развитие цифровой экономики. В связи с этим статье проанализированы основные тенденции развития промышленности в условиях перехода к цифровой экономике. Основу для перехода промышленности к электронной экономике составляет промышленная революция («Индустрия 4.0»), в которой предусмотрена сквозная цифровизация всех основных процессов и их интеграция в единую технологическую платформу. В России подход к переходу цифровой экономике основан на целенаправленном построении множества индустриальных платформ с единой архитектурой и стандартами. Такой подход позволит в будущем объединять все индустрии и отрасли и построить единое цифровое пространство, что, в свою очередь, приводит к повышению прозрачности, управляемости и гибкости экономики страны. Эффективное взаимодействие различных отраслей экономики и субъектов рынков, охватывающее нормативно-правовое регулирование, обеспечение высококвалифицированными кадрами, информационную безопасность, инновационную инфраструктуру становится возможным при условии создания технологической цифровой среды. Все это обусловило определение ключевых принципов технологической среды цифровой экономики и цифровой трансформации российской промышленности. В проведении исследования по выявлению потребностей промышленных отраслей в условиях перехода к цифровой экономике значительная роль отводится Центру компетенций для цифровой промышленности Республики Татарстан. Предложен ряд мероприятий с целью масштабирования решений для цифровой промышленности с предприятия на отрасль. Определены направления развития кадров при переходе к цифровой экономике и востребованные профессии будущего, так как эффективное функционирование как национальной, так и мировой экономики обеспечивается, прежде всего, наличием достаточного количества квалифицированных кадров, которое обеспечивает покрытие спроса, предъявляемого на рынке работодателями. Характер модернизации промышленных предприятий в условиях перехода к цифровой экономике можно рассмотреть в рамках логистической, информационной, управляющей и производственной подсистем, направленных на снижение транзакционных и трансформационных издержек.

Yu. A. Abutalipova

FEATURES OF STAFFING OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

Keywords: digital economy, digitalization of industry, competence Center, staffing, professions of the future

The digital transformation of industry and the development of the digital economy is one of the main tools to increase industrial competitiveness and reduce costs. In this regard, the article analyzes the main trends in the development of industry in the transition to the digital economy. In industry, the transition to an electronic economy is based on the concept of «industry 4.0», which provides for the end-to-end digitalization of all processes and their integration into an intelligent technology platform. In Russia, the approach to the transition of the digital economy is based on the purposeful construction of many industrial platforms with a single architecture and standards. This approach will allow in the future to unite all industries and industries and build a single digital space, which, in turn, leads to increased transparency, manageability and flexibility of the country's economy. The technological digital environment creates conditions for effective interaction between market entities and economic sectors and covers regulatory regulation, information infrastructure, personnel and information security, etc., which led to the definition of the key principles of the technological environment of the digital economy and the digital transformation of the Russian industry. The competence Center for the digital industry of the Republic of Tatarstan plays a significant role in the research to identify the needs of industrial sectors in the transition to the digital economy. A number of measures are proposed to scale solutions for the digital industry from enterprise to industry. It identifies directions of development of personnel

in the transition to the digital economy and in-demand occupations of the future, as the effective functioning of both national and global economies is provided by a sufficient number of qualified personnel, which provides coverage of the demand shown in the market employers. The nature of modernization of industrial enterprises in the transition to the digital economy can be considered in the framework of logistics, information, management and production subsystems aimed at reducing transaction and transformation costs.

Одним из основных инструментов повышения конкурентоспособности промышленных предприятий выступают цифровая трансформация и развитие цифровой экономики.

Цифровая экономика в Стратегии развития информационного общества в России определяется как «вид экономической деятельности, где основными производственными факторами выступают данные, оформленные в виде цифровых приложений, при этом их формирование и использование для анализа и принятия решений в накопленном формате дает возможность, в отличие от имеющихся способов ведения производственно-хозяйственной деятельности, повышать производительность, конкурентоспособность и эффективность производственных процессов, приема и обработки заказов потребителей, хранения, транспортировки, дистрибуции, конечного потребления» [1, 2].

Также используется следующее определение: «цифровая (электронная) экономика – это экономика, характерной особенностью которой является максимальное удовлетворение потребностей всех ее участников за счет использования информации, в том числе персональной. Это становится возможным благодаря развитию информационно-коммуникационных и финансовых технологий, а также доступности

инфраструктуры, вместе обеспечивающих возможность полноценного взаимодействия в гибридном мире всех участников экономической деятельности: субъектов и объектов процесса создания, распределения, обмена и потребления товаров и услуг» [3].

Ключевыми условиями развития цифровой экономики являются [4, 5]:

- эффективное использование интеллектуальных, информационных ресурсов, научно-технической базы с целью создания новых рыночных ниш;
- усиление конкурентных преимуществ;
- адаптация к меняющимся условиям рынка;
- коммерциализации инновационных благ и др.

Цифровая экономика является площадкой, где взаимодействуют друг с другом такие составляющие, как цифровая инфраструктура, цифровые инструменты, цифровые компетенции бизнеса и грамотность населения, являющиеся основой для повышения эффективности частных и государственных процессов (рисунок 1). В цифровой экономике предоставление услуг, совершение сделок и приобретение, обмен товаров происходит в основном в цифровом виде.

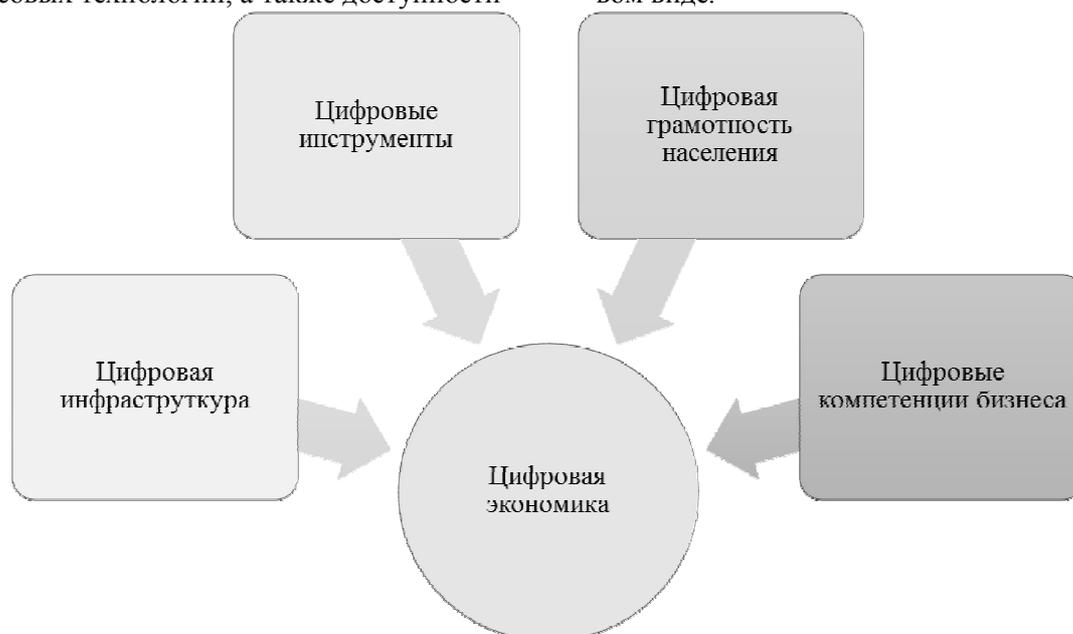


Рис.1 – Составляющие основу цифровой экономики (составлено автором)

Развитие цифровых компетенций первично среди остальных составляющих. Только при наличии цифровых навыков возможно эф-

фективное использование цифровых коммуникаций и цифровых инструментов, поэтому развитие цифровой экономики должно начинаться

с цифровой грамотности и цифровых компетенций.

Основу для перехода промышленности к электронной экономике составляет промышленная революция («Индустрия 4.0»), в которой предусмотрена сквозная цифровизация всех основных процессов и их интеграция в единую технологическую платформу. Исходя из этого, вопросы цифровой трансформации, развитие инфраструктуры цифровой экономики, формирование цифровых систем, гибкое нормативное регулирование становятся актуальными и приобретают практическую значимость в современных условиях развития экономики.

Особенностями цифровой экономики являются:

– сосредоточенность экономической деятельности на платформах цифровой экономики, под которой понимается «цифровая среда (программно-аппаратный комплекс) с набором функций и сервисов, обеспечивающая потребности потребителей и производителей, а также реализующая возможности прямого взаимодействия между ними» [3];

– прямое и тесное взаимодействие производителей с потребителями товаров и услуг;

– значимость вклада отдельных людей в общую экономику страны.

Эффективное взаимодействие различных отраслей экономики и субъектов рынков, охватывающее нормативно-правовое регулирование, обеспечение высококвалифицированными кадрами, информационную безопасность, инновационную инфраструктуру становится возможным при условии создания технологической цифровой среды. Каждый уровень данной среды предусматривает, во-первых, поддержку и развитие существующих перспективных цифровых технологий, во-вторых, создание новых сквозных цифровых технологий и платформ. К таковым относятся: искусственный интеллект, новые передовые производственные технологии, Big Data, робототехника, беспроводная связь, промышленный интернет, нейротехнологии, сенсорика и др. [6].

Технологическая среда цифровой экономики опирается на ряд основных принципов (рисунок 2).

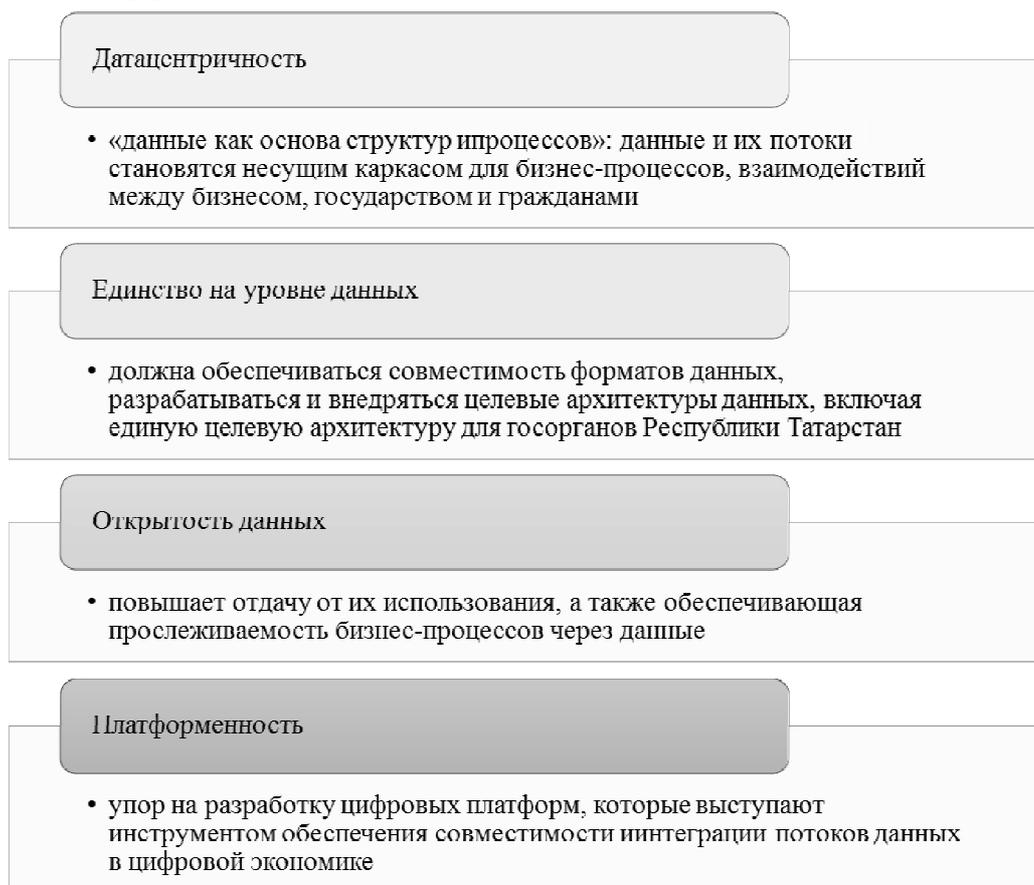


Рис. 2 – Ключевые принципы технологической среды цифровой экономики (составлено автором)

Неформальными лидерами в «цифровизации» экономики на сегодняшний день являются США и Китай. Программы по «Цифровой экономике» вслед за лидерами приняли также Англия, страны Европейского Союза, Австра-

лия, Белоруссия и другие. Вместе с тем, в стратегических и нормативно-правовых документах указанных стран, в том числе и стран-лидеров, есть ряд существенных недостатков: отсутствует определенная стратегия развития цифровой

экономики; нет точного определения термина «цифровая экономика», которое бы пояснило все аспекты данного вопроса; нет понимания вопроса, как влияют процессы цифровизации на нынешнюю экономику; нет конкретных видений тех изменений, которые произойдут в различных отраслях экономики при переходе к цифровой экономике [3]. В России подход к переходу цифровой экономике основан на целенаправленном построении множества индустриальных платформ с единой архитектурой и стандартами. Такой подход позволит в будущем объединять все индустрии и отрасли и построить единое цифровое пространство, что, в свою очередь, приводит к повышению прозрачности, управляемости и гибкости экономики страны.

Задачей для Республики Татарстан как «пилотного региона» является создание «цифровой республики», где каждый экономически активный гражданин владеет цифровой грамотностью, а бизнес активно применяет цифровые компетенции.

С целью определения потребностей отраслей промышленного комплекса Республики Татарстан необходимо проведение комплексного исследования и поиск ответов на ряд вопросов [1]:

– каков уровень квалификации сотрудников промышленных предприятий Республи-

ки Татарстан, степень освоения ими цифровых навыков;

– какова текущая степень внедрения технологий «Индустрии 4.0» в республике, насколько велик разрыв между флагманами и средними, малыми предприятиями;

– какие барьеры на уровне регулирования и стандартов сдерживают цифровую трансформацию индустрии;

– какие ключевые потребности и запросы транслируют ведущие предприятия сектора и их менеджмент;

– какие ниши рынка цифровой индустрии могут быть расширены за счет платформенных решений и объединения проектов.

В результате такого анализа станет понятным комплексное состояние промышленного сектора, какие риски существуют при переходе к цифровой экономике, какие проблемы могут возникать в процессе данного перехода, сколько ресурсов необходимо, каковы запросы и потребности основных субъектов.

В проведении исследования по выявлению потребностей промышленных отраслей в условиях перехода к цифровой экономике значительная роль отводится Центру компетенций для цифровой промышленности Республики Татарстан (рисунок 3).



Рис.3 – Функции Центра компетенций для цифровой промышленности Республики Татарстан (разработано автором)

Приоритетными направлениями для опережающей стандартизации являются:

– аддитивное промышленное производство (additive manufacturing, 3D printing);

– сквозное цифровое моделирование проектов на всех этапах жизненного цикла проекта (BIM);

– цифровые системы управления сквозным жизненным циклом промышленных объектов и продукции, а также сквозные системы

управления производственными процессами (MES);

– сквозное цифровое проектирование моделирование (Dynamic3D Modelling, Simulation-Based Design, CAE, CAD);

– индустриальный Интернет вещей (IIoT), в т.ч. стандарты архитектуры оконечных устройств IIoT, стандарты передачи данных в промышленных IIoT-сетях (NB-IIoT, LoRaWAN и LPWAN);

– совместимые целевые архитектуры, онтологии и платформы «умного города» (Smart City).

Адаптация и внедрение стандартов для отраслей цифровой промышленности Республики Татарстан поэтапно представлены на рисунке 4.

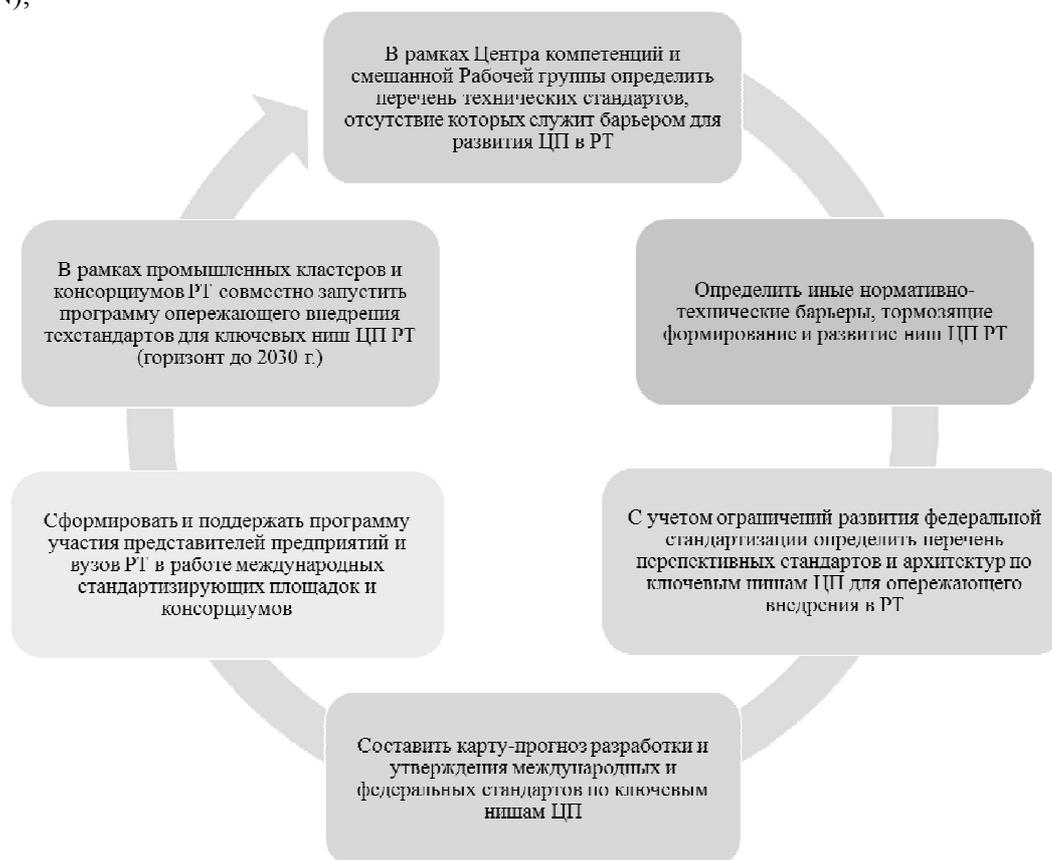


Рис.4 – Опережающая адаптация и внедрение стандартов для отраслей цифровой промышленности Республики Татарстан (разработано автором)

Эффективное функционирование как национальной, так и мировой экономики обеспечивается, прежде всего, наличием достаточного количества квалифицированных кадров, которое обеспечивает покрытие спроса, предъявляемого на рынке работодателями. Баланс между спросом на определённые рабочие кадры и их предложением обеспечивается взаимодействием рынка труда и рынка образователь-

ных услуг [7]. Потребность рынка труда в кадрах определённых профессий, которая продиктована развитием технологий, обеспечивающих появление новых отраслей производства, даёт сигнал рынку образовательных услуг (рисунок 5). Образовательные учреждения начинают перераспределять имеющиеся в их распоряжении ресурсы и подстраиваться под нужды рынка.



Рис. 5 – Направления развития кадров при переходе к цифровой экономике (составлено автором)

Характер модернизации промышленных предприятий в условиях перехода к цифровой экономике можно рассмотреть в рамках логистической, информационной, управляющей и производственной подсистем, направленных на снижение транзакционных и трансформационных издержек. Модернизация производственной подсистемы промышленных предприятий можно осуществить несколькими путями: совершенствование собственных разработок продуктов и услуг и организации ее производства; ориентация производства только на выпуск комплектующих; ориентация производства на сборочные операции на основе передачи продукции от заказчика [8, 9].

На промышленных предприятиях очень важен правильный учет материальных, кадровых, информационных, финансовых и других ресурсов с целью достижения оптимизации планирования и повышения эффективности деятельности. И внедрение информационных и логистических систем на промышленных предприятиях позволяет достичь данной цели, создавая единую информационную среду для различных групп предприятий – по добыче продукции, ее переработке и реализации; стандартизируя и унифицируя типовые бизнес-процессы, справочники, учетные политики [10].

Необходимо проводить масштабирование решений для цифровой промышленности с

предприятия на отрасль, в связи с чем видится выполнение следующих мероприятий:

- учреждение на базе промышленного кластера машиностроения РТ (либо на базе республиканских ТОСЭР) регионального консорциума аддитивных технологий (РКАТ);
- вовлечение в консорциум ведущих предприятий отраслей автомобиле-, судо-, авиа-и приборостроения РТ, а также инжиниринговых центров и технологических университетов;
- создание открытых сервисных платформ по разработке, аренде и купле-продаже промышленных и технологических 3D-моделей, шаблонов, инструментов цифрового динамического моделирования и управления жизненным циклом с единой целевой архитектурой, поддержкой открытых API и механизмами электронной регистрации сделок;
- обеспечение мер поддержки за счет механизмов налоговых льгот для предприятий, осуществляющих разработку и внедрение сервисов на базе единых инфраструктурных платформ;
- организация по инициативе Минпромторга площадки для переговоров и консультации для крупных предприятий, потенциально готовых выступить в роли операторов таких платформ (Татнефть, Татэнерго, КамАЗ и др.).

Литература

1. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы: Указ президента РФ от 9 мая 2017 года №203. Справочно-правовая система Гарант-аналитик. URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения 18.09.2019).
2. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года №1632-р. Справочно-правовая система Гарант-аналитик. URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения 18.09.2019).
3. Введение в цифровую экономику / А. В. Кешелава, В. Г. Буданов, В. Ю. Румянцев и др. М.: Сретенский клуб им. С. П. Курдюмова, 2017. 28 с.

4. Кудрявцева С. С. Тенденции развития цифровой экономики в России // Управление устойчивым развитием. 2018. № 2 (15). С. 21-27.
5. Шинкевич М. В., Барсегян Н. В. Роль предпринимательских инициатив в совершенствовании организации производства предприятий нефтехимического комплекса // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2019. № 2 (75). С. 358-369.
6. Меняев М. Ф. Информационный менеджмент: учебник. Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. 301 с.
7. Борзунов А. А. Значение кадрового направления обеспечения экономической безопасности компании в условиях перехода к цифровой экономике // Вектор экономики. 2017. №7 (13). С. 15.
8. Барсегян Н. В., Шинкевич А. И. Интегрированные системы автоматизации управления нефтехимическими предприятиями // Логистика – евразийский мост: материалы XIV Международной научно-практической конференции, 2019. С. 32-36.
9. Шинкевич А. И., Шинкевич М. В., Зарайченко И. А. Технологические «окна возможностей»: управление транзакционными издержками инновационного развития // Вестник Казанского технологического университета. 2010. № 3. С. 207-214.
10. Теоретико-методологические и прикладные аспекты функционирования инновационных институционально-логистических систем в промышленности: монография / А. И. Шинкевич, М. В. Шинкевич, Т. В. Малышева, и др.; Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2009. 256 с.

Сведения об авторе:

©**Абуталипова Юлия Александровна** – соискатель кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: jaabutalipova@yandex.ru.

Information about the author:

©**Abutalipova Julia Aleksandrovna** – candidate of the Department of logistics and management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: jaabutalipova@yandex.ru.

УДК 338.12.017

Э. В. Бардасова

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ УСЛУГ ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Ключевые слова: бизнес-процесс, цифровизация, ERP-система, импортозамещение, сравнительный анализ

Показана необходимость цифровой трансформации для оптимизации бизнес-процессов компаний в современных экономических условиях. Отмечено, что курс России на цифровизацию экономики повысил востребованность услуг в сфере внедрения комплексных систем автоматизированного управления деятельностью, таких как ERP-системы. Установлено, что услуги по цифровизации бизнес-процессов на российском рынке предоставляются как представителями зарубежных, так и российских компаний-разработчиков программных комплексов. Выявлен потенциал импортозамещения в сфере цифровых технологий и перспективы российских проектов в сфере услуг по цифровизации бизнес-процессов. Охарактеризованы наиболее распространенные зарубежные системы класса ERP, используемые российскими предприятиями, такие как SAP и Microsoft (Ахapta). Приведены особенности развития присутствующих в настоящее время решений российских разработчиков по цифровизации бизнес-процессов, например, проектов «IC: Предприятие» и «Галактика». Показано, что наилучшие позиции по росту выручки от услуг по продажам и внедрению ERP-систем сохраняет мировой лидер в сфере цифровизации бизнес-процессов – компания SAP (33,2 % в долл. США), в то время как российская компания IC отстает всего на 3,2 % и одновременно является лидером по числу проектов. Общее число внедрений проектов компании IC на российском рынке, более чем в 4 раза выше Microsoft, и в 6 раз выше SAP. Отмечено, что причиной импортозамещения явилась как экономическая составляющая цифровизации при выборе российских разработок, так и адаптивность отечественных решений к особенностям российских бизнес-процессов. Приведены критерии выбора ERP-систем, по ряду из которых проведен сравнительный анализ проектов SAP, Microsoft Ахapta и IC:Предприятие. Выявлено, что дальнейшая интенсификация внедрения проектов цифровизации бизнес-процессов российским разработчиком возможна при достижении ряда преимуществ компании SAP, а именно матричной настройке бизнес-процессов, повышении быстродействия системы, развития систем оповещения, контроля и безопасности. Охарактеризованы особенности внедрения и оценки эффективности проектов цифровизации.

E.V. Bardasova

IMPORT SUBSTITUTION FOR PROJECTS IMPLEMENTATION IN THE SPHERE OF SERVICES FOR DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES

Keywords: business process, digitalization, ERP-system, import substitution, comparative analysis.

The necessity of digital transformation for optimization of business processes of companies in the current economic conditions is shown. It is noted that the course of Russia to digitize the economy has increased the demand for services in the implementation of integrated systems for the automated management of activities such as ERP systems. It has been established that services for digitalization of business processes on the Russian market are provided by both representative offices of foreign and Russian software development companies. The potential of import substitution in the field of digital technologies and the prospects of Russian projects in the field of services for the digitalization of business processes are revealed. The most common foreign ERP class systems used by Russian enterprises, such as SAP and Microsoft (Axapta) are characterized. The features of the development of the present solutions of Russian developers on the digitalization of business processes, for example, the IC: Enterprise and Galaxy projects are given. It is shown that the best position in terms of revenue growth from ERP systems sales and implementation is maintained by the world leader in the digitalization of business processes - SAP (33.2 % in US dollars), while the Russian company IC lags behind only by 3.2 % and at the same time is the leader in the number of projects. The total number of implementations of IC projects in the Russian market is more than 4 times higher than Microsoft, and 6 times higher than SAP. It is noted that the reason for import substitution was both the economic component of digitalization when choosing Russian developments, and the adaptability of domestic solutions to the peculiarities of Rus-

sian business processes. Criteria for the selection of ERP systems are given, for a number of which a comparative analysis of SAP, Microsoft Axapta and 1C: Enterprise projects has been carried out. It was revealed that further intensification of the introduction of projects for digitalization of business processes by a Russian developer is possible with the achievement of a number of SAP benefits, namely the matrix adjustment of business processes, increasing system performance, development of warning systems, monitoring and security. The features of the implementation and evaluation of the effectiveness of digitalization projects are characterized.

В развитии современных экономических отношений значительную роль играет цифровизация бизнес-процессов с применением информационных систем, повышающих эффективность анализа, прогнозирования, планирования деятельности компании и позволяющих оптимизировать потребности организации в различных видах ресурсов [1].

Формирование условий для цифровой трансформации компании требует определенных предпосылок со стороны внутренней среды компании и внешнего климата, выявляемых в результате анализа потенциала цифрового развития [2].

Курс России на цифровизацию экономики повысил востребованность услуг в сфере внедрения комплексных систем автоматизированного управления деятельностью, таких как ERP-системы (англ. Enterprise Requirements Planning – планирование потребностей предприятия). Одновременно, услуги по цифровизации бизнес-процессов на российском рынке предоставляются как представительствами зарубежных, так и российских компаний-разработчиков программных комплексов. В условиях необходимости импортозамещения в сфере цифровых технологий актуальными являются исследования перспектив российских проектов цифровизации бизнес-процессов.

Наиболее распространенными зарубежными системами класса ERP, используемыми российскими предприятиями, остаются программные комплексы компаний SAP, Microsoft (Axapta), Oracle. Системы активно внедрялись в начале 2000-х годов высокотехнологичными производствами с развитыми корпоративными взаимодействиями, в отсутствие аналогичных комплексных российских разработок с многомодульной конфигурацией.

Действительно, присутствующие в настоящее время решения российских разработчиков по цифровизации бизнес-процессов, в основном, проекты «1С: Предприятие» и «Галактика», в начальный период отличались предложениями по информатизации отдельных процессов, например, бухгалтерского учета. Впоследствии российские системы расширили набор модулей для охвата основных функциональных зон деятельности компании, таких как,

закупки, сбыт, производство, маркетинг, планирование и бюджетирование, электронный документооборот, администрирование, безопасность и пр. [3].

Необходимость перехода к цифровой экономике привела к значительному росту рынка ERP-систем. Так, темпы роста рынка в 2016 г. составили 10 %, а в 2017 г. достигли 29,6 % в год (в долл. США) и 12,8 % в рублевом эквиваленте, так что объем рынка вырос до 819,27 млн. долл. Наилучшие позиции по росту выручки от услуг по продажам и внедрению ERP-систем сохраняет мировой лидер в сфере цифровизации бизнес-процессов – компания SAP (33,2 % в долл. США) [4].

Однако политика ограничений на использование иностранных технологий и активное развитие российских разработок в IT-сфере обеспечило компании 1С второе место с небольшим отрывом от позиций мирового лидера на российском рынке по показателю выручки – 30 % в долларовом и 13,2 % в рублевом эквиваленте. Необходимо отметить, что ERP-системы имеют многоуровневую архитектуру со связующей сетевой инфраструктурой и системами безопасности баз данных, сетевых коммуникаций, серверов приложений, компьютеров пользователей. По критерию иерархичности и сложности конфигурации системы система SAP относится к «тяжелым» системам, а стоимость программного обеспечения, услуг внедрения и лицензий на рабочие места существенно превышает стоимость проектов 1С [5].

Так, по числу внедренных проектов цифровизации бизнес-процессов в России компания 1С действительно значительно опережает SAP (таблица 1), но вследствие существенно меньшей стоимости проектов внедрения отстает по показателю выручки. Например, пользовательская лицензия SAP стоит 192 тыс. руб., против 5 тыс. руб. для 1С.

Согласно таблице 1 российскими компаниями (поз. 1, 3, 5) суммарно оказаны услуги по цифровизации в количестве 4348 проектов, зарубежными разработчиками (поз. 2, 4) – 1408 проектов, за весь период работы на российском рынке [4].

Таблица 1 – Число проектов цифровизации в части ERP-систем на российском рынке до 2018 г. включительно

Рейтинг	Разработчик	Число проектов
1	1С	3326
2	Microsoft	859
3	Галактика	662
4	SAP	549
5	Компас	360

Критерии выбора проектов цифровизации бизнес-процессов представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Критерии выбора проектов цифровизации бизнес-процессов (составлено автором)

Причиной импортозамещения являлась как экономическая составляющая цифровизации при выборе российских разработок, так и адаптивность отечественных

решений к особенностям российских бизнес-процессов.

В условиях глобализации экономики и постоянного конкурентного и потребительского анализа со стороны компаний-

разработчиков, предоставляющих услуги в сфере проектов цифровизации, формируется их большая однородность по критериям выбора, представленным на рисунке 1. Отличительные особенности систем имеют тенденцию к сглаживанию, что затрудняет выбор для потребителя предпочтительного проекта внедрения.

Например, необходимость соответствия действующему законодательству и требования импортозамещения призывают иностранных разработчиков адаптироваться под особенности отечественного рынка. Так, проекты цифрови-

зации компании SAP специально адаптированы под особенности России и одобрены Министерством Финансов Российской Федерации. Кроме того, в России находится отдельное подразделение SAP по поддержке системы в рамках соответствия требованиям законов.

Проведен анализ основных ERP-систем российского рынка - SAP (1), Microsoft Axapta (2) и 1С:Предприятие (3), по некоторым критериям выбора рисунка 1, что позволило выявить их преимущества и недостатки (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты сравнительного анализа ERP-систем SAP (1), Microsoft Axapta (2) и 1С: Предприятие (3)

Особенности систем	1	2	3
<i>Преимущества:</i>			
матричная настройка бизнес-процессов	+	+	
преднастроенная типовая конфигурация	+		+
высокие показатели быстродействия системы	+		
гибкая конфигурация	+		+
большое число одновременно работающих пользователей	+	+	+
локализация	+		+
система оповещения и контроля существующих бизнес-процессов	+	+	
надежная система безопасности	+		
<i>Недостатки:</i>			
длительность формирования документов		+	+
не удобный внешний вид документов		+	+
интерфейс сложен для понимания пользователем		+	+
отсутствие возможности отката действий		+	
отсутствие возможности резервирования каналов передачи данных	+		+
нет поддержки единой транзакции на стыке нескольких систем	+		
требования круглосуточной работоспособности систем центральной базы данных	+		+
<i>Стоимость (млн. руб.) и сроки внедрения (годы):</i>	от 400	от 60	от 6
Стоимость системы на 500 рабочих мест			
Стоимость внедрения	от 60	от 50	от 20
Срок внедрения	2,5	3	2

Приведенный в таблице 2 сравнительный анализ систем зарубежных разработчиков и компании 1С показал, что дальнейшая интенсификация внедрения проектов цифровизации бизнес-процессов российским разработчиком возможна при достижении ряда преимуществ компании SAP, а именно матричной настройки бизнес-процессов, повышения быстродействия системы, развития систем оповещения, контроля и безопасности. Кроме того, возможности дальнейшего импортозамещения при реализации проектов компанией 1С требуют нивелирования таких недостатков как скорость формирования и удобство представления документов и интерфейса.

Следует отметить, что уже в данной конфигурации системы 1С имеют ряд преимуществ

перед Microsoft Axapta, например, преднастроенную и гибкую конфигурацию, а также локализацию системы. Также важным критерием выбора остаются стоимостные и временные показатели внедрения проектов цифровизации бизнес-процессов. В данном случае 1С: Предприятие выступает как наиболее экономичная и быстро внедряемая система.

В общем виде трудоемкость и длительность внедрения ERP-систем определяется качеством и количеством формализованных бизнес-процессов в организации, наличием квалифицированных кадров и команды внедрения, территориальной удаленностью участников проекта, что особенно важно при интеграции в единую систему процессов отдельных участников бизнеса. Внедрение ERP-системы отлича-

ется не только высокой стоимостью, но и ресурсоемкостью, уникальностью реализации в конкретной компании.

Повышению эффективности услуг внедрения цифровых систем в компании способствует типизация описываемых и автоматизируемых бизнес-процессов. Действительно, после выбора платформы для автоматизации и компании интегратора, внедрению системы предшествует описание деятельности и кооперационных связей отдельных бизнес-единиц компании в виде последовательности формализованных операций, отражающих различные бизнес-процессы так, чтобы последующее внедрение ERP-системы способствовало оперативному принятию решений по всему циклу – от приобретения сырья, материалов, комплектующих до распределения конечных изделий.

При этом необходим разумный компромисс между типовыми процессами алгоритмов ERP-систем и уникальными операциями. Оптимизация процессов происходит с применением ряда методик: быстрого анализа решения (FAST) – аналога мозгового штурма; бенчмаркинга – улучшения процессов на основе лучших примеров; реинжиниринга или перепроектирования процессов. Также необходимо технико-экономическое обоснование эффективности внедрения конкретной системы так,

чтобы затраты на ее адаптацию и внедрение не превышали вероятные результаты оптимизации и повышения скорости бизнес-процессов. Выделяют два направления определения эффекта от внедрения автоматизированных систем: экономическое – с применением экономического анализа и инвестиционного менеджмента; процессное – с применением подходов управления проектами и системы сбалансированных показателей [6].

Таким образом, приведенные тенденции рынка в сфере услуг по цифровизации бизнес-процессов продемонстрировали высокие темпы роста рынка в целом и российских проектов в частности. Показано, что, несмотря на значительные показатели роста выручки у компаний-разработчика ERP-систем – SAP, обеспечивающей комплексную цифровизацию преимущественно масштабных высокотехнологичных производств, российский разработчик 1С отличается существенно большим числом реализованных проектов. Сравнительный анализ преимуществ, недостатков, сроков и стоимости внедрения позволил наметить возможности усовершенствования системы 1С: Предприятие для дальнейшего импортозамещения при реализации проектов в сфере услуг по цифровизации бизнес-процессов.

Литература

1. Бардасова Э. В. Критерии и модели повышения эффективности предоставления услуг дорожными службами региона // Управление устойчивым развитием. 2018. № 4 (17). С. 5-10.
2. Храмов Ю. В. Проблемы оценки готовности малого и среднего бизнеса к цифровой трансформации в рамках индустрии 4.0 // Управление устойчивым развитием. 2019. №1 (20). С. 19-23.
3. Поникарова А. С., Бардасова Э. В., Тагирова Г. Ф., Поникарова И. Н. Внедрение автоматизированных информационных систем управления как условие достижения устойчивого инновационного развития // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 2. С. 172-177.
4. TAdviser. Системы управления предприятием (ERP) рынок России. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Системы_управления_предприятием_\(рынок_России\) \(дата обращения: 23.06.2019\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Системы_управления_предприятием_(рынок_России) (дата обращения: 23.06.2019)).
5. Московцев В. В., Антонова Н. В. Обзор современного рынка ERP-систем в России и направлений его развития // Инновационная экономика и право. 2017. № 3 (8). С. 76-82.
6. Старченко А. К. Оценка эффективности внедрения автоматизированных систем класса ERP. Форум молодых ученых. 2017. № 11 (15). С. 948-951.

Сведения об авторе:

©**Бардасова Элеонора Вячеславовна** – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и предпринимательской деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: eleonora.bardasova@yandex.ru.

Information about the author:

©**Bardasova Eleonora Vyacheslavovna** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Management and entrepreneurship, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: eleonora.bardasova@yandex.ru.

УДК 338.012

Л. А. Горбач

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, трансформация экономической системы

На современном этапе цифровизация становится одним из ключевых трендов развития экономики, определяя конкурентоспособность компаний и положение страны в глобальном экономическом пространстве. С одной стороны, развитие новых технологий и их проникновение во все сферы жизнедеятельности открывают широкие перспективы для современных производителей и общества в целом. С другой стороны, процесс цифровизации знаменуется формированием новых вызовов, с которыми приходится справляться. Термин «цифровая экономика» на сегодняшний день получил широкое распространение во всех сферах жизни и профессиональной деятельности, однако до сих пор не приобрел единой трактовки. В статье представлено несколько подходов к толкованию данного термина, оптимизируя которые нами предложено понимать под цифровой экономикой совокупность социально-экономических отношений, развитие которых обеспечивается благодаря воздействию информационно-коммуникационных технологий. В статье приведен анализ статистических данных, отражающих уровень развития цифровых технологий в России. По ряду формальных признаков Россия демонстрирует высокий уровень цифровизации, например, по уровню проникновения интернета среди населения и бизнеса, по уровню развития государственных интернет-услуг и т.д. Однако вовлеченность отечественных компаний в использование интернета в два раза ниже аналогичных показателей стран-лидеров, ниже показатели производительности труда и добавленной стоимости, приходящейся на одного работника в сфере информационно-коммуникационных технологий. Вклад цифрового сектора в экономику России также существенно ниже аналогичных показателей развитых стран. В статье приведены наиболее значимые барьеры развития цифровой экономики в России, рассмотрены актуальные технологии, определяющие основу цифровизации отечественной экономики, среди которых выделяются облачные технологии, когнитивные технологии, технологии больших данных, интернет вещей и искусственный интеллект как базовая технология процесса цифровизации отечественной экономики. Приведены некоторые технологические тренды, призванные решать текущие технологические задачи, среди которых совокупность технологий, призванных обеспечивать кибербезопасность, трансграничное сотрудничество между странами, B2B-маркетплейсы и цифровизацию государственных услуг. Каждая из представленных технологий имеет свое значение в процессе цифровизации отечественной экономики, и отслеживание технологических трендов становится актуальной задачей с целью достижения конкурентоспособности экономики.

L. A. Gorbach

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN ECONOMY

Keywords: digitalization, digital economy, information and communication technologies, transformation of the economic system

At the present stage, digitalization is becoming one of the key trends in the development of the economy, determining the competitiveness of companies and the country's position in the global economic space. On the one hand, the development of new technologies and their penetration into all spheres of life open wide prospects for modern producers and society as a whole. On the other hand, the process of digitalization is marked by the formation of new challenges that have to be addressed. The term «digital economy» today is widely used in all spheres of life and professional activity, but still has not acquired a single interpretation. The article presents several approaches to the interpretation of this term, optimizing which we proposed to understand the digital economy as a set of socio-economic relations, the development of which is provided by the impact of information and communication technologies. The article presents the analysis of statistical data reflecting the level of development of digital technologies in Russia. For a number of formal signs of Russia demonstrates the high level of digitalization, for example, the level of Internet penetration among the population and business, the level of de-

velopment of public Internet services, etc. However, the involvement of domestic companies in the use of the Internet two times lower than similar indicators of the leading countries, lower levels of labour productivity, value added per employee in the field of information and communication technologies. The contribution of the digital sector to the Russian economy is also significantly lower than that of developed countries. The article presents the most significant barriers to the development of the digital economy in Russia, discusses current technologies that determine the basis of digitalization of the domestic economy, among which are cloud technologies, cognitive technologies, big data technologies, the Internet of things and artificial intelligence as the basic technology of the process of digitalization of the domestic economy. Some technological trends designed to solve current technological problems, including a set of technologies designed to provide cybersecurity, cross-border cooperation between countries, B2B-marketplaces and digitalization of public services are presented. Each of the presented technologies has its own importance in the process of digitalization of the domestic economy, and tracking technological trends becomes an urgent task in order to achieve the competitiveness of the economy.

Современный этап социально-экономического развития в условиях перехода к новому технологическому укладу знаменуется двойственной природой. С одной стороны, наблюдается экспоненциальное развитие и рост эффективности применяемых технологий. Возможности, которые демонстрируют нам новые технологические разработки, зачастую представляются невероятными и открывают широкие перспективы для современных производителей и общества в целом.

Противоположная сторона данного процесса характеризуется формированием новых вызовов, с которыми приходится справляться. Умение поддерживать заданный технологический ритм определяет положение компании в конкурентной среде и место страны в глобальном экономическом пространстве. Цитируя Президента Российской Федерации В.В. Путина из Послания Президента РФ к Федеральному Собранию 1 декабря 2016 года: «Необходимо сосредоточиться на направлениях, где накапливается мощный технологический потенциал будущего, а это цифровые, другие, так называемые сквозные технологии, которые сегодня определяют облик всех сфер жизни. Страны, которые смогут их генерировать, будут иметь долгосрочное преимущество, возможность получать громадную технологическую ренту. Те, кто этого не сделает, окажутся в зависимом, уязвимом положении». В данном документе был развернут новый стратегический вектор развития страны, за которым последовал ряд законодательных инициатив, нацеленных на развитие и широкое распространение цифровых технологий.

Сегодня термин «цифровая экономика», предложенный к применению в научной среде в 1995 году сотрудником Массачусетского университета Николасом Негропonte в книге «Быть цифровым», приобрел широкое распространение во всех сферах жизни и профессиональной деятельности, однако так и не получил единой трактовки. Отчасти это может быть обусловлено обилием новых терминов, предлагаемых автора-

ми в различных специфичных областях применения цифровых технологий, которые вызывают сложности в понимании данного процесса.

В качестве одной из наиболее доступных для восприятия дефиниций понятия «цифровая экономика» стоит рассмотреть подход, предложенный профессором РАН, доктором технических наук Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники Р.В. Мещеряковым, который предлагает рассматривать цифровую экономику с двух ракурсов. Первый, «классический», в рамках которого цифровая экономика затрагивает только ту часть экономики, которая опирается исключительно на область электронных товаров и услуг. В качестве примеров приводятся телемедицина, системы дистанционного обучения, интернет-трейдинг и другие сферы, где информационно-коммуникационные технологии являются основой реализации деятельности. Однако представленное толкование не отражает содержания данной категории в полной мере.

С учетом интеграции информационных технологий во все сферы жизнедеятельности общества более применимым становится второй, «расширенный» подход, где цифровая экономика предполагает любой производственный процесс, в котором находят применение цифровые технологии для решения различных задач. В таком аспекте актуализируется роль цифровых технологий в современной экономике, которые пронизывают все сферы социально-экономической жизни общества, способствуя трансформации экономической системы и преобразованию привычных хозяйственных связей и существующих бизнес-моделей.

Наиболее полное определение цифровой (электронной) экономики, отражающее всю совокупность общественных отношений, которые затрагиваются процессом цифровизации, предложено в стратегическом документе «Развитие цифровой экономики в России до 2035 года», где под ней понимается совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании

электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объемов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств [1].

Следует обратить внимание на тот факт, что все перечисленные трактовки затрагивают, в основном, производственную деятельность или касаются влияния цифровых технологий на трансформацию социально-экономических процессов в обществе. В то же время существуют и альтернативные подходы к толкованию, в одном из которых, например, ключевой задачей цифровой экономики становится обеспечение эффективного взаимодействия между всеми участниками воспроизводственного процесса с целью удовлетворения потребностей каждого посредством широкого внедрения информационно-коммуникационных и финансовых технологий. Предполагается, что цифровизация будет обеспечивать лучшую реализацию процесса распространения информации и налаживание эффективной системы коммуникаций между субъектами и объектами процесса создания, распределения, обмена и потребления товаров и услуг. Кроме того, повышение уровня удовлетворенности для указанных субъектов должно быть обеспечено внедрением цифровых технологий в традиционные товары с целью получения продукции, способной подстраиваться под потребности пользователя. К таким товарам сегодня принято относить систему «умный дом», «умные часы» и другие [2].

Оптимизируя вышеперечисленные подходы, предлагаем под цифровой экономикой понимать совокупность социально-экономических отношений, развитие которых обеспечивается благодаря воздействию информационно-коммуникационных технологий.

Существует мнение, что по уровню цифровизации Россия на сегодняшний день находится в группе стран-лидеров (Россия входит в пятерку стран с лучшим темпом роста показателя цифровизации), однако по уровню развития цифровой экономики наблюдается сильное отставание, в том числе от стран с сопоставимым уровнем образования и качества человеческого капитала [3]. Предполагается, что цифровому сектору экономики России пока не удастся в полной мере реализовать свой потенциал роста и обеспечить системное внедрение ИКТ во все сферы жизнедеятельности общества, в то время как точечно применение цифровых технологий и разработка цифровых продуктов в ряде сфер происходит сравнительно активно. По ряду формальных признаков Россия демонстрирует высо-

кий уровень цифровизации, например, по уровню проникновения интернета среди населения и бизнеса (в 2017 году доступ к интернету имели 76 % домохозяйств и 89 % организаций), по уровню развития государственных интернет-услуг (25 место из 193 в рейтинге ООН в 2018 году, 37 место в 2016 году). Причем отставание от развитых стран по этим показателям незначительное. В то же время наблюдается довольно низкий уровень использования населением цифровых технологий в ключевых аспектах социально-экономической жизни: совершение покупок (29 % населения против 57 % в странах ЕС), финансовые операции (31 % против 61 % в странах ЕС), поиск работы (10 % против 20 % в странах ЕС), получение образования (4 % населения против 9 % в странах ЕС). Примечательно то, что в качестве средств коммуникации интернет используется российскими домохозяйствами значительно шире, чем в странах ЕС. Так, 78 % российского населения участвуют в социальных сетях (в странах ЕС этот показатель достигает лишь 65 %), а также телефонные звонки или видео-разговоры посредством сети Интернет совершают 49 % населения России (в странах ЕС только 46 %) [3].

Интеграция цифровых технологий российским бизнесом так же находится на относительно низком уровне. Формальный показатель «доступа к интернету» сопоставим с аналогичными значениями в странах ЕС и в российской бизнес-среде. По данным Росстата, 86 % предпринимателей пользуются интернетом (против 97 % в странах ЕС). Однако вовлеченность отечественных компаний в использование интернета в 2 раза ниже по каждому параметру. Речь идет об использовании цифровых систем автоматизации бизнес-процессов: использовании систем закупок – 17 % предприятий, планирования ресурсов (ERP) – 19 % предприятий, системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) – 13 % предприятий, и других. Однако отечественные предприятия преуспели в использовании «облачных» сервисов в организациях – 23 % предприятий против 21 % в странах ЕС [3].

Совокупный вклад цифрового сектора в экономику России по итогам 2017 года составил 2,7 % (2211 млрд. руб. или 103 млрд. дол. по паритету покупательной способности - ППС), что существенно ниже аналогичных показателей развитых стран. В частности, при сопоставимой численности населения в Японии размер цифрового сектора превышает российский почти в 3,5 раза (355 млрд. дол. по ППС), а в США при численности населения, вдвое превышающем население России – в 13 раз (1348 млрд. дол. по ППС). Вклад цифрового сектора в ВВП Кореи

составляет 12 %, Франции 5,7 %, Великобритании – 7,1 %, Швеции – 8,6 %, что существенно выше, чем в России [4].

Драйвером цифровизации экономики должны стать инновационно-активные предприятия в секторе ИКТ, однако их малое количество и отрицательная динамика указывают на серьезные риски в процессе цифровой трансформации России. В развитых странах число таких предприятий на 1 тысячу человек в среднем составляет 2,7, в том числе, в Швеции – 4,8 предприятий, в Нидерландах – 4,7, в Великобритании – 2,7. В России в 2017 году на 1 тысячу человек приходится 0,8 предприятий в сфере ИКТ (без учета отрасли оптовой торговли ИКТ-товарами). Число занятых в данном секторе так же незначительно – 1,7 % общего числа занятых в экономике России (1,2 млн. человек), в то время как в большинстве развитых стран в среднем это значение достигает 3 %. Отставание отмечается и по добавленной стоимости, приходящейся на 1 работника, занятого в сфере ИКТ (1,8 млн. руб. или 75 тыс. дол. США по ППС против 172 тыс. дол. в Норвегии, 163 тыс. дол. в Великобритании, 119 тыс. дол. в Финляндии и т.д.) [3].

Следует отметить, что развитие цифровой экономики России достигается преимущественно за счет государственного сектора. В основном речь идет о создании новых систем государственного учета и новых государственных и муниципальных информационных систем. Это программы по созданию и развитию онлайн-касс, системы ПЛАТОН, ГЛОНАСС, ЕГАИС АЛКО и другие. Широко распространены цифровые технологии в социальной сфере, позволяющие населению получать совокупность услуг, оказываемых государством, через интернет-порталы. Наиболее преуспела в этом Республика Татарстан, которая занимает 2 место в разрезе цифровизации регионов России.

Перечисленные тенденции свидетельствуют о необходимости решения ряда задач в рамках процесса цифровизации отечественной экономики. При этом следует обозначить совокупность наиболее значимых барьеров развития цифровых технологий на современном этапе.

1. Традиционной проблемой всех современных инновационных проектов остается недостаток финансирования. Особенно это актуально на мезоуровне для тех регионов, в которых не решена проблема дефицита бюджета. Согласно статистическим данным, более 60 % всех инвестиций в развитие информационно-коммуникационных технологий осуществляются из государственного бюджета [5]. Следовательно, динамика роста и развития данного сектора

имеет прямую зависимость от общего развития экономики и доходов федерального бюджета.

2. Существование так называемого цифрового неравенства, которое связано с неравномерным распространением информационно-коммуникационных технологий в разных регионах страны. Отсутствие доступа к сотовой связи и сети Интернет (на конец 2018 года 25 % населения не имеют доступа к интернету), в том числе и в стандарте 4G (LTE) в ряде регионов не позволяют использовать современные цифровые сервисы (например, электронные сервисы государственных услуг).

3. Низкая мотивация промышленных предприятий к инвестированию в цифровые технологии и их внедрению в производственные процессы, поскольку зачастую выход на мировые рынки ограничен санкциями, а внутренние заказы не требуют цифровой модернизации, так как текущего уровня технологичности достаточно для их выполнения.

4. Недостаточная грамотность населения в области применения цифровых технологий, особенно среди старшего поколения. Это создает потребность в широком распространении образовательных программ по созданию компьютерной грамотности среди населения. Следует заметить, что такие программы активно создаются и реализуются в большинстве регионов России, в том числе основам ИТс 2019 учебного года начнут обучать и школьников. Кроме того, ряд экспертов отмечает недостаточность и низкую актуальность образовательных программ в области среднего профессионального и высшего образования по подготовке и переподготовке специалистов в области информационных технологий, не позволяющих обеспечить эффективное освоение новых компетенций в рамках традиционных профессий в области ИТ.

Актуальный на современном этапе процесс технологического развития, отвечающий вышеназванным задачам, предусматривает повсеместную интеграцию большого числа технологий, различных областей знаний, отраслей промышленности и сфер человеческой жизни, что влечет за собой глубокие структурные изменения не только на национальном, но и на глобальном уровне. Взаимопроникновение и сближение технологий, в результате которого возникают новые научные результаты на стыке областей, сегодня принято называть конвергенцией (от английского *convergence* – схождение в одной точке). При этом обусловленные конвергенцией технологий изменения по широте охватываемых явлений и масштабности преобразований можно охарактеризовать как революционные.

Учитывая системную трансформацию, которая сопровождает процесс цифровизации, цифровую экономику можно охарактеризовать свойством конвергентности, а лежащие в ее основе информационно-коммуникационные технологии определить как сквозные, пронизывающие все сферы жизнедеятельности общества.

Примечательно, что изначально конвергентными называли совокупность технологий, составляющих ядро нового технологического уклада: биотехнологии, нанотехнологии, информационные и так называемые когнитивные технологии (NBIC-конвергенция – по первым буквам технологий). Взаимодействие перечисленных областей предполагает вовлечение большого количества различных сфер научного знания, которые образуют междисциплинарные исследования и призваны обеспечить технологические прорывы и опережающее развитие научно-технического задела для разработки принципиально новых видов материалов, продукции, технологий на стыке различных предметных областей [6]. В такой трактовке конвергентные технологии сформировали основу современной цифровой экономики посредством активной роли информационной и когнитивной составляющей.

Следует обратить внимание, что сегодня когнитивные технологии становятся одним из наиболее значимых трендов цифровизации отечественной экономики. Под когнитивными технологиями зачастую понимают такие технологии, которые способны обрабатывать информацию в неструктурированном виде, учитывать множество сторонних факторов и самообучаться, используя результаты прошлых вычислений и внешние источники информации. Задача, которая ставится перед когнитивными технологиями в процессе цифровизации, состоит в автоматизации основной части документооборота и, следовательно, снижении трудозатрат на обработку стандартных документов. В рамках NBIC-конвергенции такие технологии использовались для описания основных мыслительных процессов человека, любых форм взаимодействия человека и среды, и разработки алгоритмов, позволяющих наделять создаваемые системы некоторым подобием мыслительных функций. Следовательно, когнитивная наука должна стать основой усовершенствования мыслительной деятельности мозга с использованием достижений био-, нано- и информационных технологий.

Еще одним трендом современного развития цифровой экономики становятся технологии больших данных (bigdata) – это совокупность подходов, инструментов и методов, предназначенных для обработки структурированных и неструктурированных данных (в том числе из раз-

ных независимых источников) с целью получения воспринимаемых человеком результатов. Поскольку большие данные характеризуются значительным объемом, разнообразием и скоростью обновления, стандартные методы и инструменты работы с информацией становятся недостаточно эффективными, что создает предпосылки для разработки новых информационных технологий для обработки информации и принятия управленческих решений. Эти технологии могут быть полезны, например, при обработке информации о транзакциях всех клиентов банка, о покупках в крупной розничной сети магазинов, информации с многочисленных городских камер видеонаблюдения и т.д. На сегодняшний день существует множество методов и программных продуктов для обработки больших данных, в том числе разработанные компаниями IBM, Microsoft, Hewlett-Packard и т.д.

Облачные технологии – информационно-технологическая концепция, которая обеспечивает сетевой доступ к общему объему информационных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру. По-другому, облачные технологии позволяют работать с данными по запросу как онлайн-сервис. Именно облачные технологии являются в настоящее время основой большинства бизнес-моделей будущего и принципом большинства экономических взаимодействий [7].

Еще одной популярной концепцией в области цифровых технологий становится интернет вещей, которая предполагает оснащенность датчиками и подключение к интернету всех приборов, что позволяет осуществлять удаленный мониторинг, контроль и управление процессами в реальном времени. Интернет вещей становится актуальным не только для сбора данных о различных процессах и явлениях повседневной жизни, но и в промышленности для автоматизации производства за счет удаленного управления ресурсами и мощностями по показаниям датчиков [7].

Отдельно следует выделить искусственный интеллект как базовую технологию процесса цифровизации отечественной экономики. В настоящее время искусственный интеллект представляет собой ряд алгоритмов и программных систем, отличительным свойством которых является способность эффективно решать некоторые задачи без вмешательства человека, в том числе самостоятельно принимать решения. Также это свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека. Искусственный интеллект сегодня – это и виртуальные помощ-

ники, аналитика на основе большого объема данных, робототехника, системы оптимизации бизнес-процессов и т.д. Внедрение искусственного интеллекта должно привести к развитию отношений с потребителями, совершенствованию кадровой работы, оптимизации всех производственных процессов и т.д. В то же время существует альтернативное мнение, согласно которому внедрение искусственного интеллекта в социально-экономические процессы представляет угрозу для человечества и нуждается в жестком контроле со стороны государства. Следует отметить, что на сегодняшний день с учетом стартапов в России насчитывается несколько сотен проектов в области искусственного интеллекта, в том числе в сфере беспилотного транспорта, компьютерного зрения и нейросетей, что говорит о существенных достижениях отечественных разработчиков в данной сфере.

Представленный перечень является далеко не исчерпывающим, однако отражает наиболее актуальные технологии, освоение которых является необходимым в процессе цифровизации отечественной экономики. Однако в силу динамичности развития цифрового сектора и ускоренного технологического прогресса перечень конкретных технологий, позволяющих решать более узкие задачи, регулярно обновляется. При этом возникают новые области и направления развития технологий, которые призваны решить вновь возникающие задачи. К таким направлениям сегодня эксперты относят следующие:

1. Технологии, направленные на обеспечение кибербезопасности, что становится актуальным с ростом количества кибератак в последнее время. Подобные технологии наиболее интересны банковской сфере, промышленным предприятиям и государству, поскольку именно они наиболее подвержены влиянию подобных угроз. Так, например, в 2017 году российская банковская сфера понесла ущерб от информационных атак на сумму 2,5 млрд. руб.

2. Создание общих платформ, позволяющих обеспечить трансграничное сотрудничество. В условиях глобализации, когда отечественные компании активно встраиваются в международные альянсы, такие платформы создают технологические возможности для обеспечения эффективных коммуникаций и способствуют возникновению долгосрочных международных партнерских отношений. Благодаря цифровизации один и тот же проект могут одновременно

выполнять команды исполнителей, находящихся в разных странах и часовых поясах, что повышает эффективность деятельности и конкурентоспособность компаний.

3. Цифровизация государственных услуг – еще одно актуальное направление внедрения информационно-коммуникационных технологий в отечественную экономику, в рамках которого государство обеспечивает эффективное взаимодействие с населением и повышает результативность реализации социальных функций. Данное направление получило активное распространение в ряде регионов, однако, как было сказано ранее, в силу неравномерности развития регионов страны и доступности современных технологий и сети Интернет, реализация данного направления остается проблемой, нуждающейся в решении.

4. B2B-маркетплейсы – это торговые площадки для осуществления электронной торговли оптовыми партиями, где в качестве потребителей выступают представители бизнеса. Данное направление получило развитие вслед за активным распространением B2C-маркетплейсов, где потребителями выступают частные лица (например, Asos, Aliexpress и др). С помощью таких сервисов предприниматели могут найти себе надежных поставщиков на территории другой стороны, обеспечить комфортные условия заключения договора и выгодные условия оплаты.

Невозможно выделить одно направление и назвать его самым приоритетным для цифровизации отечественной промышленности. Каждая из представленных технологий имеет свое значение в процессе цифровизации отечественной экономики, и отслеживание технологических трендов становится актуальной задачей с целью достижения конкурентоспособности экономики.

Подводя итог, следует отметить, что цифровизация представляет собой сложный как с технологической, так и с социально-экономической точки зрения, процесс, который, с одной стороны в перспективе позволит обеспечить мощный технологический прорыв и полностью изменить привычный уклад производства и общественной жизни. С другой стороны, реализация данного процесса предполагает серьезную цифровую трансформацию всей экономической системы, что бросает вызовы как существующей системе, так и ее отдельным элементам.

Литература

1. Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 года. URL :<http://innclub.info/wp-content/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения 10.09.2019).
2. Введение в «Цифровую» экономику /А.В. Кешелава, В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др. М.: ВНИИГеосистем, 2017. 28 с.
3. Россия: отцифровизации к цифровой экономике. URL :http://stolypin.institute/wp-content/uploads/2018/09/issledovanie_tsifrovaya-ekonomika-14-09-18-1.pdf (дата обращения 12.09.2019).
4. Кудрявцева С. С. Тенденции развития цифровой экономики в России // Управление устойчивым развитием. 2018. № 2. с. 21-28.
5. Индикаторы цифровой экономики: 2019: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневецкий, Л. М. Гохберт и др. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 248 с.
6. Горбач Л. А. Кластерный подход в решении проблемы развития новых межотраслевых технологий в России (на примере промышленной биотехнологии в Республике Татарстан) // Вестник Казанского технологического университета 2013. № 18. С. 325-329.
7. Нестеренко Е. А. Направления развития цифровой экономики и цифровых технологий в России / Е. А. Нестеренко, А. С. Козлова // Экономическая безопасность и качество. 2018. № 2. С. 9-14.

Сведения об авторе:

©**Горбач Людмила Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: ludochka2904@mail.ru.

Information about the author:

©**Gorbach Lyudmila Anatolevna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of logistics and management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: ludochka2904@mail.ru.

С. С. Кудрявцева, К. В. Карташов

**РОЛЬ АДДИТИВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В СИСТЕМЕ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ**

Ключевые слова: открытые инновации, открытые разработки, аддитивные технологии, 3D печать, распределенное производство, распределенная переработка, цифровая экономика, открытый доступ

В данной статье рассматривается роль концепции аддитивных производственных технологий в системе открытых инноваций. Роли открытых инновационных систем посвящены множество исследований, как российских, так и зарубежных авторов в виду их актуализации для современной мировой экономики. При этом особую актуальность приобретают и исследования трансформации производства в рамках формирования экономики 4.0 под влиянием открытых инновационных систем. Большую роль в данном вопросе оказывают аддитивные производственные технологии и технологии 3D печати, которые так же находят отражение в исследованиях целого ряда авторов. При этом исследования посвященные роли аддитивных производственных технологий в продвижении системы открытых инноваций представлены недостаточно в современных исследованиях, что определило актуальность данной статьи. Аддитивные технологии являются одной из технологий, продвигающих системы открытых инноваций. Открытые инновации и аддитивное производство формируют область открытых разработок, при этом аддитивные технологии позволяют реализовать концепцию распределенных производств, которое в свою очередь формирует распределенную переработку. Данные факторы оказывают весомое влияние на развитие системы открытых инноваций, что и анализируется в данной статье. В статье рассмотрены структура рынка аддитивных производственных технологий по сферам применения, распределение 3D принтеров по странам в процентах от общего числа, динамика и структура рынка аддитивных технологий. 3D печать и открытые инновации предлагают множество преимуществ компаниям, которые так же анализируются и приводятся в данной статье. Все это говорит о том, что аддитивные технологии имеют большой вклад в распространении технологий с открытым доступом, быстрое прототипирование, распространение 3D моделей разных наукоемких технологий с открытым доступом, а также создания концепции распределённых производственных систем, что так же делает более доступными бизнес-модели открытого доступа и открытых инноваций.

S. S. Kudryavtseva, K. V. Kartashov

THE ROLE OF ADDITIVE MANUFACTURING TECHNOLOGIES IN OPEN INNOVATION

Keywords: open innovations, open developments, additive technologies, 3D printing, distributed production, distributed processing, digital economy, open source

This article discusses the role of the concept of additive manufacturing technologies in the development of open innovation. The role of open innovation systems is devoted to a lot of research, both Russian and foreign authors in view of their actualization for the modern world economy. At the same time, studies of the transformation of production in the framework of the formation of the economy 4.0 under the influence of open innovation systems are becoming particularly relevant. An important role in this issue have additive manufacturing technology and 3D printing technology, which are also reflected in the studies of a number of authors. At the same time, studies on the role of additive manufacturing technologies in the promotion of open innovation system were not given and this article is devoted to this. Additive technologies are one of the technologies promoting open innovation systems. Open innovations and additive manufacturing form the field of open development, while additive technologies allow to implement the concept of distributed production, which in turn forms a distributed processing. These factors have a significant impact on the development of open innovation, which is analyzed in this article. The article describes the structure of the market of additive manufacturing technologies in the spheres of application, the distribution of 3D printers by country as a percentage of the total number, the dynamics and structure of the market of additive technologies. 3D printing and open innovations offer many advantages to companies, which are also analyzed and presented in this article. All this suggests that additive technologies have a great contribution to the spread of open access technologies, rapid prototyping, distribution of 3D models of various high-tech open access technologies, as well as the creation of the concept of distributed production systems, which also makes open source and open innovation business models more accessible.

Открытые инновационные системы с каждым годом приобретают все большую актуальность. К главной идее концепции открытых инноваций можно отнести то, что предприятия нацелены на поиск технологий извне, чем на создание их самостоятельно с нуля. Процесс поиска может привести предприятие, как к готовой технологии или патенту, так и к технологиям, которые не имеют прямого применения для их целей и требуют адаптации к потребностям клиентов.

Представление о НИР и конструкторской работе начинает меняться: термин «поиск и развитие» вытесняет в некоторых организациях термин «исследования и развитие». Смысл в том, что поиск и привлечение идей часто оказывается для компании лучшим – более быстрым и дешёвым способом инноваций, чем другие [1].

В этой связи многие корпорации стали распространять свои продукты с открытыми платформами для дальнейшей работы с ними сторонними разработчиками. Например, продукты с открытым исходным кодом программного обеспечения, модульной конфигурации электроники под это программные продукты, а также модульного программного обеспечения, которое собирается по блокам в зависимости от нужд заказчика. На этом фоне так же появляется концепция открытых разработок, которая предполагает распространение готовых проектов и различных 3D моделей.

Открытые инновации и открытые разработки позволяют выводить на рынок инновационные продукты даже малым предприятиям и исследовательским коллективам, не имеющим обширного финансирования на доведение разработок до готовых инноваций. Помогает в этом малым инновационным предприятиям готовые решения в смежных областях, что способствует появлению большого количества новых инновационных продуктов, которые нацелены на более нишевое и узкое потребление, что способствует более полному удовлетворению потребностей клиентов.

Роли открытых инновационных систем посвящены множество исследований, как российских, так и зарубежных авторов в виду их актуализации для современной мировой экономики. К таким исследователям можно отнести работы следующих авторов: Н. К. Моисеева, С. С. Кудрявцева, А. С. Зенчик, А. А., Дынкин, С. В. Чемезов, С. И. Поздеева,

К. В. Черняева, И. А. Дулясов и другие [1-6]. При этом особую актуальность приобретают и исследования трансформации производства в рамках формирования экономики 4.0 под влиянием открытых инновационных систем. Большую роль в данном вопросе оказывают аддитивные производственные технологии и технологии 3D печати, которые так же находят отражение в исследованиях целого ряда авторов таких, как например: Р. С. Мартынов, Н. В. Головнина, А. И. Рьжков, Т. В. Митрофанова, А. И. Марлынова, Т. Н. Копышева, Р. А. Лисин, Д. В. Водин, М. В. Соколов, Е. Г. Ключ и другие [7-10]. При этом исследования, посвященные роли аддитивных производственных технологий в продвижении системы открытых инноваций, не приводились, что обуславливает актуальность тематики данной статьи.

Открытое проектирование и совместная разработка проектов силами разных проектных центров, как любительских, так и профессиональных имеет три направления [2]:

- открытые разработки позволяют удешевлять НИР для малых предприятий, что способствует более широкому их развитию;
- открытые разработки формируют базу технологий, которые не ограничиваются пределами одной организации или мезосистемы;
- продвижение разработок научно исследовательских институтов страны.

Алгоритм перехода к модели открытых инноваций отражен на рисунке 1.

Раскрытие производственного дизайна и производственных возможностей для человека значительно снизит время для вывода инновационных продуктов. В настоящее время имеется целый ряд технологий и даже готового оборудования, имеющих открытый доступ. Так, например, проект RepRap, разработанный преподавателем машиностроения в университете Бата и дополненный сотнями пользователей по всему миру, предлагает самовоспроизводящиеся 3D принтеры в открытом доступе, который может напечатать себе любой пользователь на другом 3D принтере. Благодаря способности аппарата к самовоспроизводству автор считает возможным дешево распределять аппараты между людьми без необходимости создания дорогой производственной инфраструктуры.

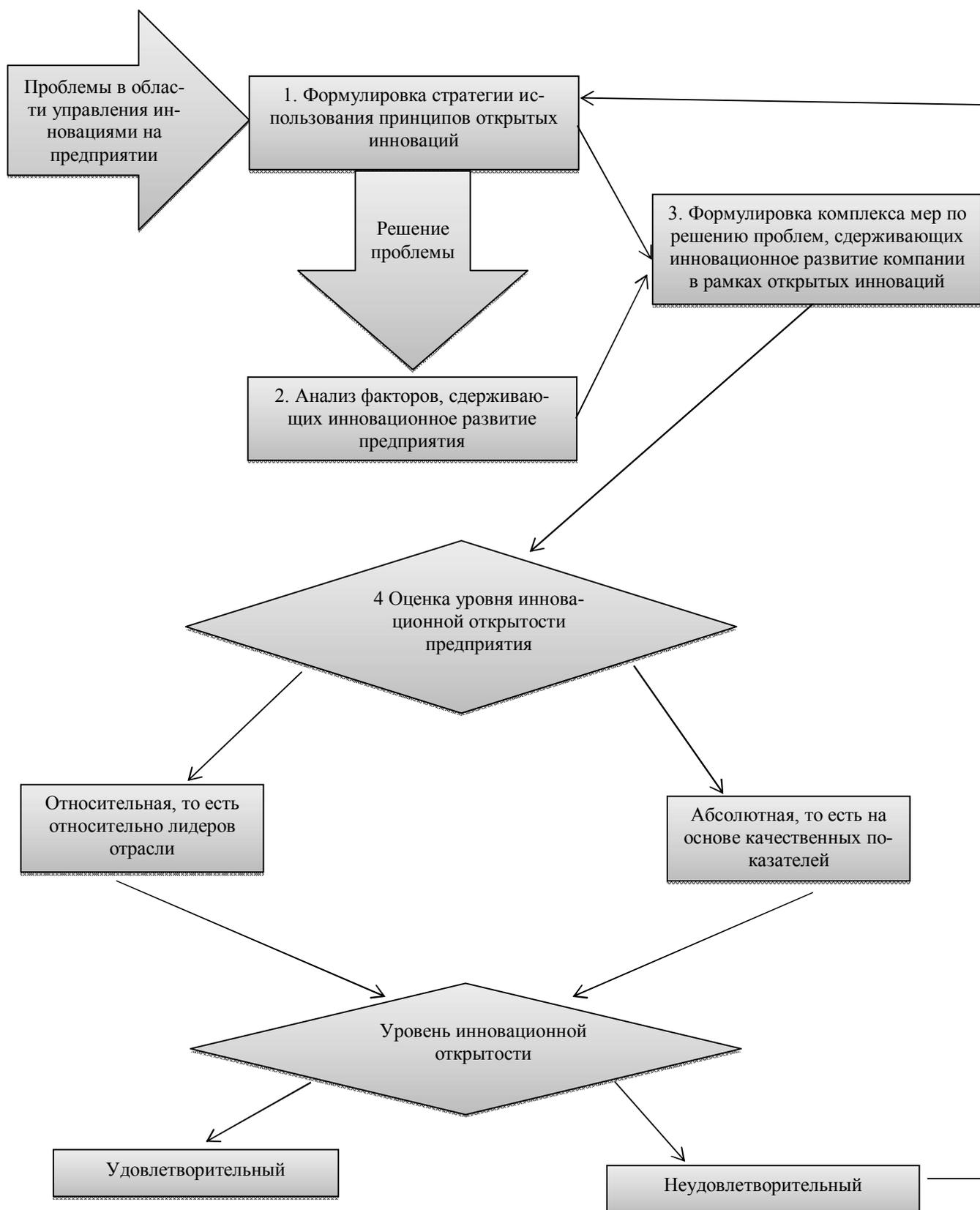


Рис. 1 – Алгоритм перехода к модели открытых инноваций

Так же имеется большое количество сопутствующего оборудования для переработки полимеров, например, экструдер RecycleBot, разработанный профессором Мичиганского технологического университета, который предназначен для переработки

пластмасс из вторичного сырья в филаментную нить для последующей повторной 3D печати. Это говорит о том, что аддитивные технологии имеют большой вклад в распространении технологий с открытым доступом, быстрое прототипирование, распростра-

нении 3D моделей разных наукоемких технологий с открытым доступом, а также создания концепции распределённых производственных систем, что так же делает более доступными бизнес-модели открытого доступа и открытых инноваций.

Аддитивные методы производства предполагают послойное добавление материала изделия в отличие от традиционных методов, когда, наоборот, с заготовки снимается лишний материал путем фрезерования, токарной плазменной или лазерной обработки материала, формируя в процессе нужную деталь. Особенность данного метода состоит в том, что с каждым годом технология становится все более доступной не только для промышленного использования, но для домашнего и полупрофессиональных сегментов, что позволяет работать с опечатанными прототипами, как профессиональным разработчикам, так и любителям, создавая новые открытые технологии.

В настоящее время имеются большие базы данных готовых 3D моделей, которые впоследствии могут быть доработаны в новые технологии или применены в различных мелкосерийных и экспериментальных производствах, а также исследованиях. Кроме того, актуальны разработка и распространение различных дополнений к продуктам в виде файлов 3D моделей, в том числе создаваемые самими пользователями и сторонними разработчиками, что делает особенно популярной платформу продвигаемого продукта, которая нацелена на решение проблем клиентов.

3D печать и открытые инновации предлагают несколько преимуществ компаниям [2]:

- снижение затрат на проведение исследований и разработок;
- потенциал для выявления резервов по повышению эффективности производственной деятельности;
- участие клиентов в процессе разработки изделия;
- повышение точности маркетинговых исследований и ориентации на клиента;
- потенциал синергизма между внутренними и внешними инновациями.

Аддитивное производство так же позволяет формировать производственную концепцию распределенного производства в индустрии 4.0. Данная производственная концепция позволяет рассредоточить части производства непосредственно в места потребления, что позволит создавать продукты самим клиентом. Распределенное производство формирует парадигму распределенной переработки (например, с применением экструдера с открытой разработкой RecycleBot), когда клиент не только сам производит товар, но и занимается переработкой вторичного сырья для последующей печати из него новых 3D продуктов, что снижает стоимость полученных опечатков.

Общий объем рынка аддитивных технологий на 2018 год оценивался в 5,31 млрд. дол. США. Темпы прироста рынка производственных аддитивных технологий в мире составляют порядка 15 % в год. Структура аддитивного наукоемкого производства направлена на авиационную промышленность, автомобилестроение, медицину (рис. 2).

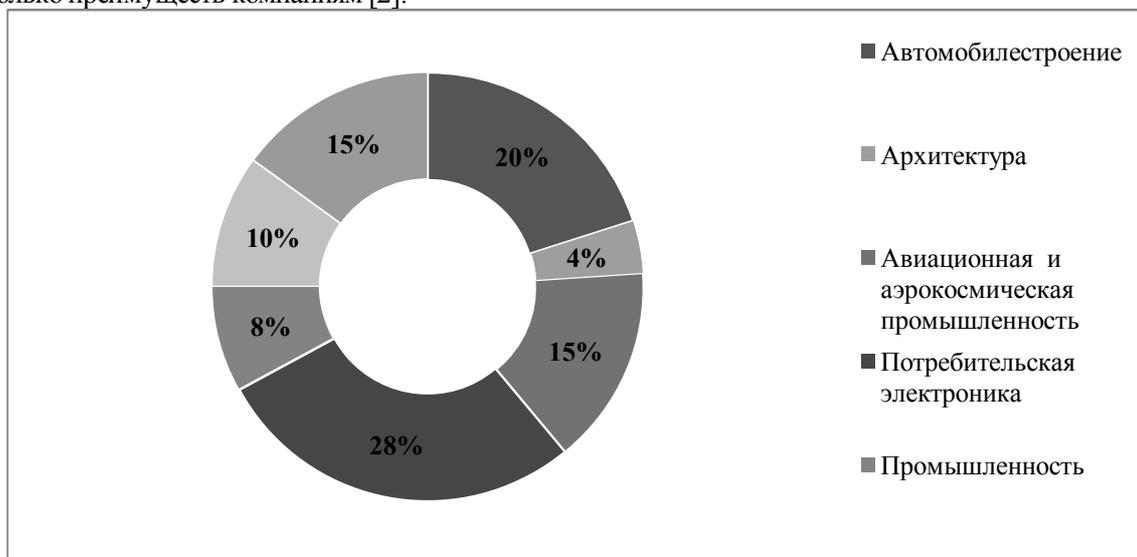


Рис. 2 – Структура рынка аддитивных производственных технологий по сферам применения [10]

Структура рынка по странам имеет следующий вид. Страны Северной Америки являются крупнейшими потребителями данных технологий. Объем рынка этих государств составляет 2,35 млрд. дол. США. Далее идут страны Европы и Ближнего Вос-

тока – 1,81 млрд. дол. США. Азиатский рынок является не таким большим, однако его темпы прироста являются самыми большими и составляют 18,6 % в год [3]. Распределение 3D принтеров по странам мира отражено на рисунке 3.

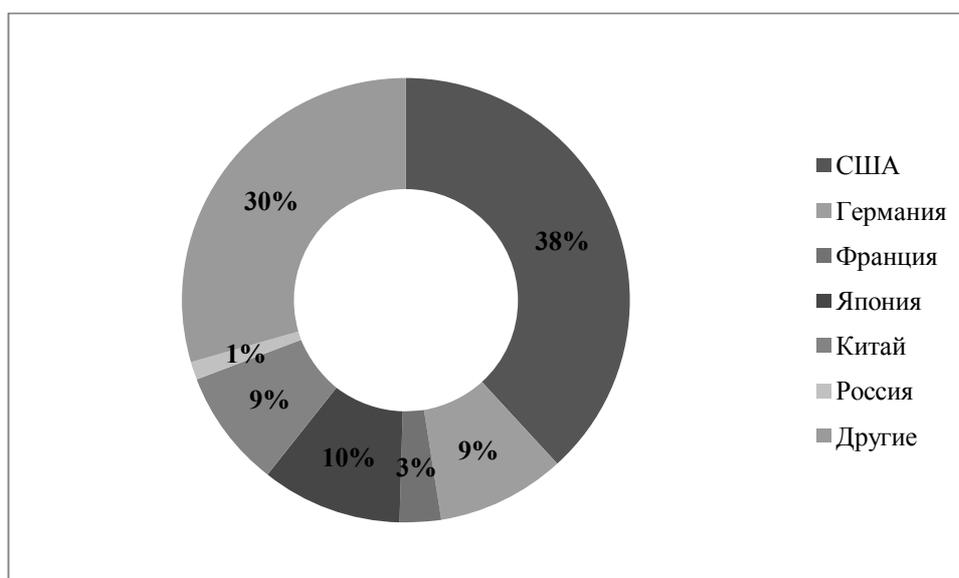


Рис. 3 – Распределение 3D принтеров по странам в процентах от общего числа [11]

В Европейских странах основу аддитивных технологий составляет 3D печать на основе лазерных технологий в основном в сфере судостроения и автомобилестроения. В Китае же данный рынок сопряжен с аэрокосмической промышленностью.

На российском рынке аддитивных технологий ситуация иная. Он сильно отстает от лидеров данной индустрии. Отставание наблюдается во всех сегментах, как в производстве оборудования для аддитивных технологий, так и материалов для производства аддитивной продукции, а также доли продукции, произведенной по аддитивному методу. Материалы для производства по аддитивному методу в России – преимущественно импортируемые. Основ-

ными поставщиками металлических порошков являются Германия и Великобритания. К крупнейшим потребителям данных материалов можно отнести «Авиадвигатель», НПО «Сатурн», которые занимаются производством авиадвигателей и газотурбин, «НовометПермь» – производством центробежных насосов для добычи нефти.

К основным предприятиям, развивающим рынок аддитивных технологий в России, можно отнести предприятия «Росатом», а так же «Роскосмос». По итогам 2018 г. доля российского рынка аддитивных технологий составляет около 1 % от мирового (рис. 4).

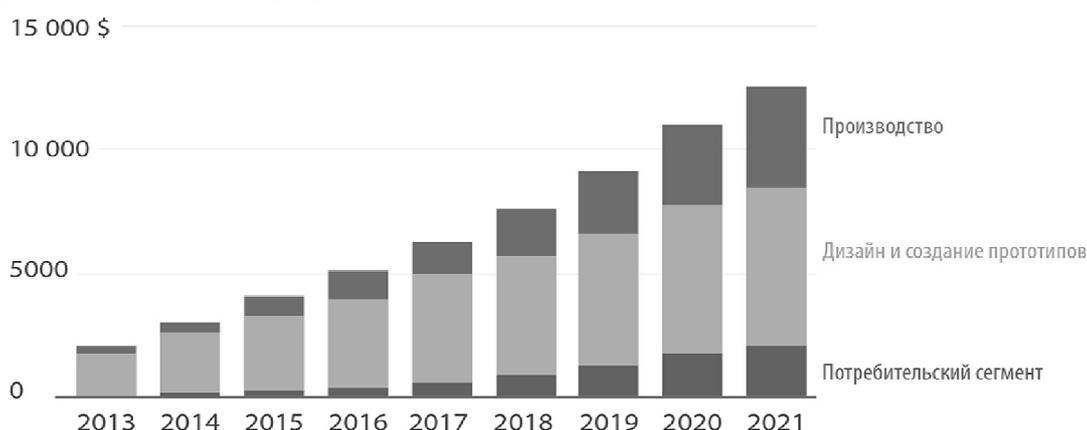


Рис. 4 – Динамика и структура рынка аддитивных технологий

Источник: Citi Research

Применение данных технологий разнится по сферам, в которых они применяются. Так, в авиационной промышленной аддитивные технологии позволяют снижать вес деталей, удешевляют мелкосерийное производство сложных деталей, ликвидировать большое количество инструментальной оснастки. Сложностью для аддитивного производства в данной сфере является строгая сертификация и применение новых материалов и их испытания. В авто-

мобилестроении аддитивное производство используется преимущественно для изготовления прототипов, экспериментальной инструментальной оснастки, что позволяет существенно сократить цикл разработки и внедрения в производство новой продукции [12].

Таким образом, аддитивные технологии являются одним из направлений системы открытых инноваций. Открытые инновации и аддитивное производство формируют область открытых разработок,

при этом аддитивные технологии позволяют реализовать концепцию распределенных производств, которое, в свою очередь, формирует распределенную переработку. Технологии аддитивного производства имеют большой потенциал для развития наукоемких производств и систем открытых инноваций, что в

рамках экономики знаний отразится синергетическим эффектом на росте экономики в целом. Россия на данный момент отстает в данном вопросе от стран лидеров, что обуславливает необходимость активизации процесса развития данной сферы.

Литература

1. Моисеева Н. К. Проблемы организации производства при переходе к открытым инновациям // Организатор производства. 2012. № 3 (54). С. 60-64.
2. Зенчик А. С. Открытые инновации как эффективная модель управления инновациями // Актуальные проблемы формирования и развития национальных инновационных систем: материалы международной научно-практической конференции. Саратов: Институт управления и социально-экономического развития, Саратовский государственный технический университет, 2019. С. 51-53.
3. Дынкин А. А., Чемезов С. В. Дискурс: к открытым инновациям через национальные мегапроекты и наднациональные инновационные системы // Вестник академии военных наук. 2018. № 2 (43). С. 153-158.
4. Фияксель Р. Э. Готовы ли крупные корпорации к открытым инновациям? // Инновации. 2015. № 9 (203). С. 34-40.
5. Черняева К. В. Открытые инновации и мультипликатор инноваций в современном вузе // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: Экономические, гуманитарные и общественные науки. 2016. № 3. С. 30-32.
6. Мартынов Р. С., Головнина Н. В. 3D Моделирование и 3D печать. Методы, технологии, инновации // V Международная научно-практическая конференция молодых ученых, посвященная 54-й годовщине полета Ю.А. Гагарина в космос: сборник научных статей. Краснодар: Филиал ВУНЦ ВВС «ВВА» имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, 2015. С. 190-193.
7. Митрофанова Т. В., Марлынова А. И., Копышева Т. Н. 3D-моделирование и 3D-печать в учебном процессе образовательного учреждения // Актуальные вопросы преподавания технических дисциплин: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 2018. С. 30-36.
8. Водин Д. В., Соколов М. В. Применение 3D-принтеров и 3D-печати для создания прототипа технических систем // Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн: материалы II Международной научно-практической конференции, 2016. С. 261-266.
9. Полякова Д. А. Анализ зарубежных и отечественных исследований проблемы адаптации 3D-моделей для 3D-печати // Альманах научных работ молодых ученых университета ИТМО: VII научная и учебно-методическая конференция Университета ИТМО по тематикам: экономика; менеджмент, инноватика, 2018. С. 249-252.
10. Кудрявцева С. С., Иванцова К. О. Тренды инноваций в электронной экономике // Экономический вестник Республики Татарстан. 2018. № 3. С. 53-59.
12. Кудрявцева С. С. Построение модели тройной спирали инновационного развития региональной экономики // Современные задачи инженерных наук сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного научно-технического Форума «Первые международные Косыгинские чтения», 2017. С. 259-262.

Сведения об авторах:

©**Кудрявцева Светлана Сергеевна** – доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: sveta516@yandex.ru.

©**Карташов Кирилл Витальевич** – магистр, кафедра химии и технологии переработки эластомеров, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: kirill4652@yandex.ru.

Information about the authors:

©**Kudryavtseva Svetlana Sergeevna** – Doctor of Economic Sciences, an associate professor of the Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: sveta516@yandex.ru.

©**Kartashov Kirill Vitalievich** – master's student, Department of chemistry and technology of elastomer processing, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: kirill4652@yandex.ru.

В. Ю. Кулькова

УДК 334.72; 334.012.4

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОВЕТСТВЕННОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, предпринимательство, цифровизация экономики, электронные услуги

На современном этапе развития опыт стран-мировых лидеров (Корея, США, Германия) по доли цифровизации экономики в ВВП свидетельствует о том, что цифровизация экономики как результат четвертой промышленной революции затрагивала в основном производство и бизнес. Следующим этапом после четвертой промышленной революции, к которому приблизилось ряд стран, является «глубокое и расширенное применение цифровых технологий во всех сферах народного хозяйства», включая активное приложение к решению социальных проблем, что реализуется в рамках концепции «Общество 5.0» в Японии. Эмпирическое развитие практик цифровизации экономики в РФ происходит в условиях отсутствия терминологического единства понятий; запаздывания от мировых трендов и нарушения логической последовательности стратегического целеориентирования социально-экономического развития Российской Федерации. Другой важный аспект цифровизации экономики это вклад в реализацию целей устойчивого развития, особое место в котором отводится корпоративной социальной ответственности предпринимательских структур. Цель исследования – описать позиционирование корпоративной социальной ответственности предпринимательских структур в условиях цифровизации экономики в Российской Федерации. Методика исследования: описание технологий в современных трендах развития с характеристикой практик Российской Федерации; анализ практик реализации корпоративной социальной ответственности предпринимательских структур в Российской Федерации в рамках вторичного анализа данных проекта «Лидеры корпоративной благотворительности» с выделением и описанием целевых установок и результатов программ проектов по цифровизации экономики. Выводы: Российская Федерация характеризуется эклектичной моделью формирования информационного общества с наличием не собственной разработки технологий цифровизации экономики, но целеориентированой на общество 5.0; Корпоративная социальная ответственность предпринимательских структур позиционируется как актор инициации цифровизации экономики, развивающий технологические новшества, в тоже время как активный потребитель информационных технологий в рамках реализации информационного сопровождения проектов. Технологии информационной политики проектов по реализации корпоративной социальной ответственности предпринимательских структур идентифицируются с информационным обществом.

V. Yu. Kulkova

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF ENTREPRENEURIAL STRUCTURES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF ECONOMY

Keywords: corporate social responsibility, entrepreneurship, digitalization of the economy, electronic services

At the present stage of development, the experience of world leaders in the share of digitalization of the economy in GDP indicates that the digitalization of the economy as a result of the fourth industrial revolution mainly affected production and business. The next stage after the fourth industrial revolution, which a number of countries have approached, is the «deep and expanded use of digital technologies in all areas of the national economy», including an active application to solving social problems, which is implemented as part of the concept of «Society 5.0» in Japan. The empirical development of the practice of digitalization of the economy in the Russian Federation occurs in the absence of a terminological unity of concepts; delays from world trends and violation of the logical sequence of strategic targeting of the socio-economic development of the Russian Federation. Another important aspect of the digitalization of the economy is the contribution to the realization of the goals of sustainable development, a special place in which is given to corporate social responsibility of business structures. The purpose of the study is to describe the positioning of corporate social responsibility of entrepreneurial structures in the context of the digitalization of the economy in the Russian Federation. Research methodology: description of technologies in modern development trends with a description of the practices of the Russian Federation; analysis of practices for implementing corporate social responsibility of business entities in the Russian Federation as part of a secondary analysis of the data of the project «Leaders of Corporate Philanthropy» with the identification and description of the objectives and results of the programs of projects on digitalization of the economy.

Conclusions: The Russian Federation is characterized by an eclectic model of the formation of the information society with the presence not of its own development of technologies for digitalizing the economy, but targeting society 5.0; Corporate social responsibility of entrepreneurial structures is positioned as an actor in the initiation of digitalization of the economy, developing technological innovations, while at the same time, as an active consumer of information technology in the implementation of information support for projects. The information policy technologies of projects for the implementation of corporate social responsibility of business entities are identified with the information society.

На современном этапе развития опыт стран-мировых лидеров по доли цифровизации экономики в ВВП свидетельствует о том, что цифровизация экономики как результат четвертой промышленной революции [1] затрагивала в основном производство и бизнес [2]. Так, в Германии цифровая трансформация осуществлялась в рамках программы «Индустрия 4.0», предусматривающей внедрение новых технологий, в частности, интернета вещей (IoT) в перерабатывающую промышленность [3]. В Китае получают развитие государственные проекты «Made in China 2025», «Факел». В США цифровизация ведется в разработке новых комплексных технологий, объединяющих информационные процессы с производственными.

Следующим этапом после четвертой промышленной революции, к которому приблизилось ряд стран, является «глубокое и расширенное применение цифровых технологий во всех сферах народного хозяйства», включая активное приложение к решению социальных проблем [4]. На последней идее строится стратегия «Общество 5.0» в Японии [4].

В Российской Федерации инициация цифровизации экономики обусловлена введением в действие в 2002 ФЦП «Электронная Россия» (Постановление Правительства от 28 января 2002 года № 65), направленной на формирование электронных государства и правительства, на практике воплотивших значимый социальный эффект для населения в предоставлении электронных государственных услуг. В 2017 году начали реализацию Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы (Указ Президента РФ от 9 мая 2017 года №203), Правительственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 года №1632-р). Эмпирическое развитие практик цифровизации экономики в РФ, несмотря на то, что они являют предмет публичного обсуждения на различных экспертных площадках, происходит в условиях незавершенности теоретических разработок в отечественной науке. Последнее порождает, с одной стороны, отсутствие терминологического единства понятий: в правительственной программе ставится задача разработки цифровой экономики, вместе с тем в профессиональных кругах экономистов получает распространение термин

цифровизация экономики. С другой стороны, запаздывание от мировых трендов и нарушение логической последовательности стратегического целеориентирования социально-экономического развития РФ. В частности, выше указано, в РФ на период 2017-2030 гг. ставится стратегическая задача развития информационного общества, в то время как в странах мировых лидерах реализуется стратегия Общество 5.0. Справедливости ради, отметим, что в 2018 году в рамках Вторых майских Указов Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024» было обозначено обеспечение внедрения цифровых технологий в экономику и социальную сферу, прорывное научно-технологическое развитие.

Другой важный аспект цифровизации экономики – это вклад в реализацию целей устойчивого развития [5]. Со времен движения «Rotary», пропагандирующего материальную поддержку преуспевающими членами общества как своей профессиональной сферы, так и местного сообщества, а также труда Э. Карнеги «Евангелие процветания», постулирующего, что прибыльные организации должны жертвовать часть своей прибыли во благо общества, до современных практик социального инвестирования особое место в достижении устойчивого развития отводится корпоративной социальной ответственности предпринимательских структур (КСО). Как меняется КСО предпринимательских структур в условиях цифровизации экономики? Этот вопрос обусловил постановку цели исследования – описание позиционирования КСО предпринимательских структур в условиях цифровизации экономики. Реализация поставленной цели предполагает следующие направления исследования: описание технологий в современных трендах развития с характеристикой практик РФ; анализ практик реализации КСО предпринимательских структур в РФ в рамках вторичного анализа данных проекта «Лидеры корпоративной благотворительности» 2017 г, проводимого Форумом Доноров с выделением и описанием целевых установок и результатов программ проектов по цифровизации экономики.

Для семантической идентификации социально-экономического развития РФ терминологической определенности проведем характеристику используемых понятий, обозначая имманентные технологии (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика социально-экономического развития РФ*

№	Понятия	Технологии	Практики в РФ
1	Информационное общество	Сбор информации через сеть и дальнейший анализ собранных человеком данных	Развитие информационного общества является стратегическим ориентиром на 2017-2030 гг в РФ
2	Цифровизация экономики	Интернет вещей (IoT), робототехника, искусственный интеллект, большие данные (big data)	Имеют ограниченное применение
3	Общество 5.0	Автономный транспорт	Тестируется
		Умное производство	Наличивается
		Автономные финансы	Наличиваются, не собственные разработки
		Работа на возобновляемых источниках энергии	Наличивается

*Разработка автора

Как видно, по диагностике используемых технологий Российская Федерация характеризуется эклектичной моделью формирования информационного общества с наличием не собственной разработки технологий цифровизации экономики с целевым ориентиром на концепцию «Общество 5.0».

Проведенная оценка практик предпринимательских структур в РФ в рамках вторичного анализа данных проекта «Лидеры корпоративной благотворительности» 2017 г, проводимого Форумом Доноров [6], дает основания для позиционирования

Таблица 2 – Реализация КСО в проектах предпринимательских структур по развитию цифровизации экономики в 2017 г.*

Компания	Программа/Проекты	Характеристика
Ростелеком	Программа «Цифровая экономика», которая была разработана совместными усилиями государства, бизнеса и экспертного сообщества. В рамках программы запланирована реализация проектов по пяти направлениям: «Информационная инфраструктура»; «Информационная безопасность»; «Формирование исследовательских компетенций и технических заделов»; «Кадры и образование» и «Нормативное регулирование».	Целевая установка направления «Информационная инфраструктура» – обеспечение подключения к Интернету граждан и устройств Интернета вещей на всей территории страны. Планируется, что к 2024 г. широкополосный доступ к сети Интернет будут иметь 97 % домашних хозяйств
	Программа «Цифровое равенство», которая с 2014 г. реализуется совместно с Пенсионным фондом России (ПФР).	Основной целью проекта является обучение старшего поколения компьютерной грамотности на базе библиотек, образовательных центров Пенсионного фонда России с участием волонтеров — сотрудников «Ростелеком». За 2017 год 65 тысяч пенсионеров из всех регионов России прошли обучение по программе «Азбука Интернета» и 105 тысяч человек посетили портал
ПАО «Вымпел-Ком» (бренд «Биллайн»)	«Потеряться – не значит пропасть» – сервис sms-информирования о пропавших людях для привлечения волонтеров к поискам. Проект реализуется совместно с поисково-спасательным отрядом «Лиза Алерт».	Цели программы: применение технологий телекоммуникационного спектра для решения проблемы поиска людей и обеспечения эффективной системы функционирования отряда на распределенной территории страны. Работу горячей линии в круглосуточном режиме обеспечивают более 80 операторов-волонтеров из восьми часовых зон. Сегодня номер 8 800 700 54 52 является вторым по значимости каналом связи для приема сообщений о потерявшихся после номера 112.

ИВМ Россия/СНГ	«Цифровые технологии в российских университетах»	ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ: предоставить российским университетам в числе первых возможность работать с современнейшими технологиями индустрии 4.0; способствовать скорейшему внедрению новых технологий в образовательный процесс и в студенческие исследования, обеспечив тем самым подготовку высококвалифицированных специалистов для цифровой экономики.
ООО «Самсунг Электроникс Рус Компани»	«IoT Академия Samsung»	Цели программы: Внести вклад в развитие цифровой экономики в России, используя профессиональную экспертизу и передовые технологии компании. Задачи программы: создать научно-практические центры компетенций по технологиям промышленного Интернета вещей на базе технических вузов; оказать экспертную и техническую поддержку вузам в подготовке преподавателей и студентов; стимулировать проведение исследований и практических разработок по тематике Интернета вещей.
ПАО «Вымпел-Ком» (бренд «Билайн») совместно с Фондом помощи хосписам «Вера».	Технологичные решения для благотворительности	Цели программы: разработка технологического решения для оказания помощи неизлечимо больным пациентам и их родственникам. Бесплатная горячая линия 8 800 700 8436 по вопросам получения паллиативной помощи работает 24/7 и доступна для жителей России вне зависимости от региона проживания. Дизайн решения разработан специалистами фонда помощи хосписам «Вера» и техническими специалистами «ВымпелКома». Зона ответственности фонда — подготовка специалистов и предоставление профессиональных медицинских и психологических консультаций. Зона ответственности «Билайн» — предоставление связи и технологических решений для обеспечения работы распределенной команды линии поддержки. В первое время работы линии обрабатывалось около 150 звонков в месяц, а год спустя — более тысячи звонков в месяц. Результаты: 5,6 тыс. звонков за 2017 год.

*Разработка автора на основе данных [6]

Как видно в описании целевых установок проектов по характеру используемых технологий, несмотря на приводимые обозначение цифровая экономика, контент технологий имманентен информационному обществу, нежели цифровизации экономики и общество 5.0.

На верификацию последнего вывода работают результаты проведенного анализа информационной политики проектов, предпринимательских структур, продемонстрировавших лучшие практики реализации КСО в 2017 году (табл.3).

Таблица 3 – Лучшие практики реализации КСО в программах предпринимательских структур в 2017 г.*

Компания	Программа/Проекты	Технологии информационной политики
ПАО АФК «Система»	Программа «Лифт в будущее – таланты для наукоемких отраслей», являющаяся флагманской социальной программой компании, нацелена на развитие системы современного инженерного образования через профориентацию и поддержку инновационной деятельности талантливой молодежи. Программа «Социальная среда и волонтерство» включает широкий спектр проектов, социальную поддержку граждан, адресную поддержку ветеранов, инициативы корпоративного волонтерского центра и проведение региональных партнерских благотворительных фестивалей. В рамках программы «Культура и искусство: новые технологии для просвещения» компания поддерживает современные технологические решения в сфере культуры и искусства. Среди поддержанных компанией инициатив проект «Русский музей: виртуальный филиал» в партнерстве с Государственным Русским музеем, а также новая просветительская ак-	Внешние каналы: публичный корпоративный сайт и сайт Фонда, социальные сети, традиционные и корпоративные СМИ, в частности корпоративный журнал «Система» и электронную газету БФ «Система» «Вестник благотворительности»

	ция «Культурный выходной» в музеях России.	
АО «Сибирская Угольная Энергетическая Компания»	Система образовательных проектов СУЭК охватывает проекты, нацеленные на все группы учащихся дошкольного и общего образования. Портфель благотворительных программ СУЭК включает партнерские программы с благотворительными фондами – «Русфонд», «Подари жизнь», «Сбор», фондом помощи хосписам «Вера» и др. СУЭК также поддерживает НКО «Лыжи мечты» по реабилитации и социализации с помощью занятий горнолыжным спортом людей с ДЦП, аутизмом, синдромом Дауна, нарушениями слуха и зрения.	Широкий спектр каналов распространения информации о своей благотворительной деятельности: корпоративный сайт и сайт Фонда, социальные сети, традиционные СМИ, а также корпоративная ежемесячная газета тиражом 6 тыс. экземпляров.
«Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд.»	Социальные программы «Сахалин Энерджи», реализуемые в местных сообществах, направлены на решение общественно значимых задач на основе совместных вложений ресурсов и выгодны для всех заинтересованных сторон. Компания первоочередное значение придает вопросам, связанным с уязвимыми группами: дети, коренные народы, пожилые люди и ветераны войны, люди с ограниченными возможностями и т.д.	Активная работа со СМИ и размещение информации на публичном корпоративном и программных сайтах.

*Разработка автора по данным [6]

Как видно, технологии информационной политики проектов по реализации КСО предпринимательских структур идентифицируются с информационным обществом.

Выводы. 1. Российская Федерация характеризуется эклектичной моделью формирования информационного общества с наличием не собственной разработки технологий цифровизации экономики, но целеориентированной на общество 5.0. 2. КСО

предпринимательских структур позиционируется как актор цифровизации экономики, развивающий технологические новшества, в тоже время как активный потребитель информационных технологий в рамках реализации информационного сопровождения проектов. Технологии информационной политики проектов по реализации КСО предпринимательских структур идентифицируются с информационным обществом.

Литература

1. Петров А. А. Цифровизация экономики: проблемы, вызовы, риски // Торговая политика. 2018. №3/15. С. 9.
2. Денисов Ю. Д. Японский путь научно-технического развития. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yaponskiy-put-nauchno-tehnicheskogo-razvitiya.pdf> (дата обращения 31.08.2019).
3. Toward realization of the economy and society. URL: https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029_outline.pdf (дата обращения 31.08.2019).
4. Society 5.0. What is Society 5.0? URL: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html (дата обращения 31.08.2019).
5. Society 5.0. for SDGs. URL: <http://www.keidanren.or.jp/en/policy/csr/2017reference2.pdf> (дата обращения 31.08.2019).
6. Всё о лидерах 2018: по материалам проекта «Лидеры корпоративной благотворительности – 2018». URL: <https://www.donorsforum.ru/materials/lidery-korporativnoj-blagotvoritelnosti-2018/> (дата обращения 31.08.2019).

Сведения об авторе:

©**Кулькова Варвара Юрьевна** – доктор экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства, Казанский государственный энергетический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: eop100@mail.ru.

Information about the author:

©**Kulkova Varvara Yurievna** – Doctor of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Production, Kazan State Engineering University, Kazan, Russian Federation, e-mail: eop100@mail.ru.

УДК 338.24

В. Я. Муллина

ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: инвестиции, инновационный процесс, субъекты инновационного проекта, жизненный цикл инновационного проекта, стандартизация, цифровизация, матрица

В статье рассматриваются вопросы организации инновационной деятельности с позиции стандартизации процессов и субъектов и изучаются проблемы инвестирования инновационной деятельности в условия цифровой экономики. Актуальность рассматриваемой тематики заключается в необходимости формирования действенной системы инвестирования инноваций в целях активизация инновационных процессов в российской экономике. Цифровизация экономики требует адаптации инновационно-инвестиционного сектора к новым условиям функционирования, организации коммуникаций в пространстве и во времени. Цель статьи заключается в определении подходов к стандартизации процессов обеспечения инновационной деятельности в условия цифровой экономики. Ведущим методом к исследованию данной проблемы является системный подход, метод формализации, методы причинно-следственных связей и структурно-функционального анализа. Определено, что реализация инновационного проекта включает четыре основные стадии и девять этапов, каждый из которых характеризуется определенными функциями и субъектами проекта. По специфике выполняемых задач и функций установлено шесть групп субъектов инновационного процесса: новаторы, предприниматели, инвесторы, посредники, заказчики, потребители. В целях стандартизации процесса по каждому субъекту указаны идентификационные условные обозначения и построена структурная модель субъектов инновационного проекта. Разработана матрица субъектного состава инновационного проекта по этапам жизненного цикла инновации. Рассмотрена роль и задачи каждого субъекта инновационного проекта с учетом стадий и этапов жизненного цикла инновации. Показано, что участники взаимодействуют между собой, как в рамках своей группы, так и с другими субъектами проекта. Обоснована универсальность предложенной матрицы в части круга потенциальных субъектов инновационного процесса и характерных взаимосвязей между ними. Сделаны выводы о необходимости совершенствования законодательной базы, регламентации и координации действий и отношений участников инвестиционной и инновационной деятельности. Материалы проведенного исследования имеют научно-практическую ценность при проектировании системы инновационного менеджмента, разработке финансовой политики инновационного инвестирования, формировании инвестиционного и инновационного законодательства, определении положений осуществления процедуры первичного размещения ценных бумаг для инновационных компаний.

V. Ya. Mullina

FEATURES OF INVESTING INNOVATIVE ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF DIGITAL ECONOMY

Keywords: investments, innovation process, subjects of the innovation project, life cycle of the innovation project, standardization, digitalization, matrix

The article discusses the organization of innovative activity from the standpoint of standardization of processes and subjects and explores the problems of investing innovative activity in a digital economy. The relevance of the topic under consideration lies in the need to form an effective system for investing innovations in order to activate innovation processes in the Russian economy. Digitalization of the economy requires adaptation of the innovation and investment sector to new operating conditions, the organization of communications in space and time. The purpose of the article is to determine approaches to standardization of processes for ensuring innovation in the digital economy. The leading method to the study of this problem is a systematic approach, a method of formalization, methods of cause and effect relationships and structural-functional analysis. It was determined that the implementation of an innovative project includes four main stages and nine stages, each of which is characterized by certain functions and subjects of the project. By the specifics of the tasks and functions performed, six groups of subjects of the innovation process have been identified: innovators, entrepreneurs, investors, intermediaries, customers, consumers. In order to standardize the process for each subject, identification symbols are indicated

and a structural model of the subjects of the innovation project is built. A matrix of the subject composition of the innovation project has been developed for the stages of the innovation life cycle. The role and tasks of each subject of the innovation project is considered taking into account the stages and stages of the innovation life cycle. Conclusions are made about the need to improve the legislative framework, regulation and coordination of actions and relations between participants in investment and innovation. The materials of the study are of scientific and practical value in the design of the innovation management system, the development of the financial policy of innovative investment, the formation of investment and innovation legislation.

Глобальная экономика характеризуется в настоящее время структурными изменениями, характеризующимися быстрым развитием техники и технологий. В развитых странах масштабное использование технологических инноваций в промышленности стало одним из основных источников роста экономики. В свою очередь, внедрение инноваций сопровождают инвестиции в новейшие технологии, формируются эффективные механизмы финансирования исследований и разработок. Система финансирования обеспечивает направление капитала в приоритетные высокотехнологичные проекты, создает доступность инвестиций для субъектов инновационной деятельности разного уровня и происхождения.

Исследование зарубежного опыта в части формирования инновационной среды и инструментов финансирования инноваций имеют важ-

ное значение для России. Для активизации инновационного процесса российской экономики в первую очередь необходимо формирование действенной системы инвестирования инноваций, в том числе развития взаимовыгодного сотрудничества бизнеса и государства [1].

Четыре стадии реализации инновационного проекта включают девять этапов, каждый из которых характеризуется определенными функциями и их исполнителями – субъектами проекта [2]. По специфике выполняемых задач и функций, участников или субъектов инновационного процесса, на наш взгляд, можно условно классифицировать на шесть групп: новаторы (Innov), предприниматели (Indust), инвесторы (Invest), посредники (Medium), заказчики (Client) и потребители (User) (рис. 1).

Субъекты инновационного проекта	Новаторы (<i>Innov</i>)	Государственные некоммерческие (бесприбыльные) организации (<i>InnovSNP</i>)
		Частные некоммерческие (бесприбыльные) организации (<i>InnovINP</i>)
		Коммерческие организации (<i>InnovC</i>)
	Предприниматели (<i>Indust</i>)	
	Инвесторы (<i>Invest</i>)	Государство (федеральные, региональные и местные органы исполнительной власти) (<i>InvestGov</i>)
		Коммерческие инвесторы инновационных проектов (<i>InvestC</i>)
		Население (<i>InvestPop</i>)
		Иностранные организации и граждане (<i>InvestOut</i>)
	Посредники (<i>Medium</i>)	Бизнес-инкубаторы (<i>MediumIncub</i>)
		Технопарки (<i>MediumPark</i>)
		Общественные объединения инновационных предприятий (<i>MediumPublic</i>)
		Сервисные коммерческие организации (<i>MediumService</i>)
	Заказчики (<i>Client</i>)	
	Потребители (<i>User</i>)	

Рис.1 – Структурная модель субъектов инновационного проекта

Для стандартизации участников инновационного проекта и систематизации процесса его реализации в целях построения структурной модели по каждому субъекту указаны идентификационные условные обозначения.

Следует отметить, что активное участие в инновационном процессе принимает государство, обеспечивающее эффективное функционирование и развитие научно-

технологического сектора экономики. Государство создает и реализует стратегию инновационного развития, устанавливает правовое поле научно-технической деятельности, способствует организации инновационной инфраструктуры [3,4]. Как участник инновационного проекта, государство может выполнять роль инвестора в форме прямого инвестирования путем вложения

бюджетных средств или косвенного инвестирования путем предоставления преференций.

На основании проведенного анализа автором разработана матрица субъектного состава инновационного проекта по этапам жизненного цикла инновации (рис. 2-3).

Поля матрицы, окрашенные в серый цвет, означают участие данной категории субъекта в реализации этапа инновационного проекта. При этом, в ячейке поясняется, какой подвид субъек-

та исполняет данный этап жизненного цикла инновации. Знак «=» между субъектами означает, что задачи данного этапа может выполнять еще и иной субъект инновационного проекта. Например, «Indust = Client» в поле «2. Предприниматели (Indust) – 2а. Генерация идей» говорит о том, что на этапе генерации идей предприниматели (Indust) также могут выступать в роли заказчика инновации (Client), как и было описано нами выше.

Жизненный цикл инновации	1. Зарождение инновации				
	1. Фундаментальные исследования	2а. Генерация идей	2б. Заказ на инновацию	3. Прикладные исследования	4. Разработки
Субъекты инновационного проекта					
1. Новаторы (Innov)	Все категории Innov	Все категории Innov	Все категории Innov	Все категории Innov	Все категории Innov
2. Предприниматели (Indust)		Indust = Client			Indust = Innov = Invest
3. Инвесторы (Invest)	InvestGov = Client			InvestC InvestGov InvestOut	InvestC InvestGov InvestOut
4. Посредники (Medium)				Все категории Medium	Все категории Medium
5. Заказчики (Client)			Client = Invest		
6. Потребители (User)					

Рис. 2 – Матрица субъектного состава инновационного проекта на этапе жизненного цикла «Зарождение инновации»

Рассмотрим роль и задачи каждого субъекта инновационного проекта с учетом стадий и этапов жизненного цикла инновации.

1) *Новаторы (Innov)* генерируют идеи и создают новое знание. Ими являются организации, проводящие фундаментальные или прикладные исследования и разработки в качестве своей основной деятельности (научно-исследовательские институты), либо предприятия реального сектора экономики, имеющие в своем составе собственные научно-исследовательские подразделения. К числу новаторов также можно отнести индивидуальных исследователей и разработчиков, владеющих интеллектуальной собственностью [5].

Среди организаций – новаторов можно выделить следующие группы предприятий:

– государственные некоммерческие (бесприбыльные) организации (InnovSNP), полностью или частично финансируемые и контролируемые государством: научно-исследовательские структуры, центры высоких

технологий федеральной, региональной, муниципальной или ведомственной подчиненности государственные организации;

– частные некоммерческие (бесприбыльные) организации (InnovINP): Ассоциация исследователей российского общества, объединения изобретателей, добровольные научно-технические инженерные общества и ассоциации и прочее;

– коммерческие организации (InnovC), включающие широкий перечень новаторов: высшие учебные заведения и их научно-исследовательские подразделения, организации предпринимательского сектора (отраслевые научно-исследовательские, проектные центры), научно-технологические кооперативы и другие организации.

Вышеперечисленные участники (InnovSNP, InnovINP, InnovC) присутствуют на стадии жизненного цикла инновационного процесса «Зарождение инновации» или играют свою основную роль новаторов на этапах с 1 по

4 (Фундаментальные исследования, генерация идей и заказ на инновацию, прикладные исследования, разработки). В отдельных случаях новаторы (InnovSNP, InnovINP, InnovC) параллельно могут являться и заказчиками (Client) на конкретное исследование или разработку.

Коммерческие организации новаторы InnovC, помимо своей основной роли новаторов,

часто участвуют в реализации стадии процесса «Освоение инновации» (этапы 5,6) и этапа 8 стадии процесса «Диффузия инновации». В данном случае новаторы InnovC совмещают роль предпринимателя – производителя инноваций (Indust) и инвестора (Invest) [6].

Жизненный цикл инновации	2. Освоение инновации		3. Диффузия инновации		4. Рутинизация
	5. Освоение новшества в производстве	6. Опытное производство	7. Формирование спроса	8. Распространение инновации	9. Потребление продукта
Субъекты инновационного проекта					
1. Новаторы (Innov)	InnovC= Indust= Invest	InnovC= Indust= Invest		InnovC= Indust= Invest	
2. Предприниматели (Indust)	Indust = Invest	Indust = Invest	Indust = Invest	Indust = Invest	
3. Инвесторы (Invest)	Invest= Client= Medium= User	Invest= Client= Medium= User	Invest= Client= Medium= User	Invest= Client= Medium= User	Invest= Client= Medium= User
4. Посредники (Medium)	Все категории Medium	Все категории Medium	Все категории Medium	Все категории Medium	
5. Заказчики (Client)	Client= Invest	Client= Invest	Client= Invest	Client= Invest	Client= Invest
6. Потребители (User)	User= Invest= Client= Medium	User= Invest= Client= Medium	User= Invest= Client= Medium	User= Invest= Client= Medium	User= Invest= Client= Medium

Рис. 3 – Матрица субъектного состава инновационного проекта на этапах жизненного цикла «Освоение инновации», «Диффузия инновации», «Рутинизация»

2) Предприниматели (Indust) охватывают все предприятия, основной экономической деятельностью которых является производство товаров и услуг с целью их реализации и получения дохода. Как представители реального сектора экономики они внедряют инновации для повышения конкурентоспособности на рынке и увеличения прибыли [7]. В инновационном процессе предприниматели реализуют этапы 5 (освоение новшества в производстве), 6 (опытное производство) и 8 (распространение инновации) инновационного процесса. Вместе с тем, предприниматели также могут выступать в роли:

- заказчика (Client) на этапе генерации идей (этап 2а);
- новатора (Innov) на этапе разработок (этап 4), чаще в том случае, если имеют собственные подразделения, осуществляющие исследования и разработки;
- инвестора (Invest) на этапах 4-8 (разработки, освоение новшества в производстве,

опытное производство, формирование спроса, распространение инноваций), когда предприниматель направляет собственный капитал на освоение, производство и распространение инновации на рынке.

3) Инвестор (Invest) производит целевое вложение собственных и (или) привлеченных финансовых средств в создание и распространение инноваций.

Государство является активным инвестором в инновационном процессе (InvestGov) как распорядитель бюджетных средств:

- государство в лице правительственных организаций (федеральных, региональных и местных органов исполнительной власти) (InvestGov) из средств федерального, регионального и местного бюджетов осуществляет финансирование фундаментальных исследований (этап 1);
- государство совместно с коммерческими инвесторами (InvestC) конкретных инно-

вационных проектов в рамках национальных и федеральных целевых программ осуществляет финансирование прикладных исследований и разработок (этапы 3 и 4).

Население является инвестором (InvestPop) в том случае, когда направляет свои денежные средства на приобретение акций инновационно-активных предприятий и тем самым, хотя и косвенно, инвестирует в производство инноваций [8]. Также население покупает на потребительском рынке инновационную продукцию или услуги, содействуя тем самым диффузии инноваций и повышая эффективность инновационного процесса.

В перечень инвесторов входят иностранные организации и граждане, международные организации (InvestOut), которые имеют право осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации и принимать участие в совместных инновационных проектах.

В реализации инновационного проекта инвесторы могут замещать практически любого участника процесса – выступать в роли заказчиков (Client), предпринимателей (Indust), посредников (Medium) и потребителей (User). Таким образом, инвесторы участвуют практически на всех стадиях инновационного процесса от зарождения и освоения инновации до ее диффузии и рутинизации (этапы 1-9). Исключение составляет этап генерации идей (этап 2), который реализует новатор.

Отметим, что зачастую государство осуществляет бюджетные инвестиции (InvestGov) на этапе фундаментальных исследований (этап 1), который характеризуется высокой степенью неопределенности и риска инвестиций в силу значительной отдаленности по времени до получения первого результата. Универсальность инвестора в инновационном процессе определяет его активную позицию на рынке инноваций, как в роли покупателей, так и в качестве продавцов.

4) Посредники (Medium) сформируют благоприятную среду для реализации инновационных проектов, т.е. образуют инновационную инфраструктуру. Посредники содействуют новаторам и предпринимателям в части организации инновационной деятельности, а именно предоставления площадей для производства инноваций, закупки материалов и оборудования, оказания консультативных, юридических, маркетинговых и иных услуг.

К посредникам инновационного процесса можно отнести следующих субъектов:

а) Бизнес-инкубаторы (MediumIncub), предназначенные для поддержки малого инновационного предпринимательства. Данные структуры предоставляют начинающим компаниям

помещения на правах аренды, а также осуществляют организационно-экономическим консультированием.

б) Технопарки (MediumPark), создающие инновационную среду с целью формирования ресурсной базы для обеспечения возможности самостоятельного освоения малыми предприятиями наукоемких технологий.

в) Общественные объединения инновационных предприятий (MediumPublic), образованные для защиты интересов предпринимателей. Подобные организации оказывают содействие в патентовании новшеств, поиске партнеров, источниках финансирования и прочую поддержку.

г) Сервисные коммерческие организации (MediumService), выполняющие информационное обслуживание инновационных компаний, оказывающие консалтинговые, аудиторские, рекламные и прочие услуги.

Посредники участвуют в реализации 3-8 этапов инновационного процесса: прикладные исследования, разработки, освоение новшества в производстве, опытное производство, формирование спроса, распространение инноваций.

5) Заказчики (Client) формируют заказ на инновацию. Основными заказчиками инноваций в современной российской экономике являются бизнес и государство. В некоторых случаях функцию заказчика выполняет инвестор. Также заказчиками инноваций могут быть новаторы, имеющие идею о коммерциализации полученных результатов исследования. Неформальным заказчиком также является население, когда оно испытывает потребность в новых товарах или улучшении потребительских свойств каких либо продуктов и услуг. Отсутствие профессионального института заказчиков не позволяет эффективно и своевременно выявлять общественный спрос на создание инновации, что в той или иной мере тормозит развитие инновационной экономики.

б) Потребителем инновационной продукции (User) является население, предприниматели, предприятия, государство, осуществляющее закупки инновационной продукции для нерыночного сектора экономики.

Таким образом, исследование проблем организации инновационной деятельности с позиции стандартизации процессов и субъектов инноваций в условия цифровой экономики позволило сделать следующие научно-практические выводы:

1. Определено, что реализации инновационного проекта включает четыре стадии и девять этапов, каждый из которых характеризуется определенными функциями и субъектами проекта. По специфике выполняемых задач и функций

установлено шесть групп субъектов инновационного процесса: новаторы, предприниматели, инвесторы, посредники, заказчики, потребители. В целях стандартизации процесса по каждому субъекту указаны идентификационные условные обозначения и построена структурная модель субъектов инновационного проекта.

2. Разработана матрица субъектного состава инновационного проекта по этапам жизненного цикла инновации. Рассмотрена роль и задачи каждого субъекта инновационного проекта с учетом стадий и этапов жизненного цикла инновации. Участники взаимодействуют между

собой, как в рамках своей группы, так и с другими субъектами проекта.

3. Представленная матрица является универсальной и показывает потенциальных субъектов инновационного процесса и характерные взаимосвязи между ними. В связи с тем, что участники инновации, как правило, решают более одной задачи, возникают сложности в организации их действий. Данная ситуация требует совершенствования законодательной базы, наличия лица, координирующего деятельность субъектов.

Литература

1. Клейнер Г. Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории Часть 2 // Вопросы экономики, №1. 2016. С.117-137.
2. Шинкевич А. И., Шинкевич М. В., Малышева Т. В. Управление процессом интеграции экономических субъектов в инновационно ориентированные конкурентоспособные кластеры // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2017. № 2 (96). С. 2.
3. Инновационный менеджмент: учеб. пособие; под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. СПб.: Наука, 2007. 560 с.
4. Shinkevich, A. I., Malysheva, T. V., Ryabinina, E. N., (...), Vasileva, I. A., Ishmuradova, I. I. Formation of network model of value added chain based on integration of competitive enterprises in innovation-oriented cross-sectorial clusters // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. T. 11. № 17. С. 10347-10364.
5. Муллина В. Я. Организационные аспекты формирования инвестиционной инфраструктуры инновационных проектов // Финансовая экономика. 2018. № 6 (3). С. 340-345.
6. Шинкевич А. И., Малышева Т. В., Мураткин С. Г. Приоритеты и перспективы оптимизации инвестиционной деятельности для мезоэкономических систем воспроизводственных профилей с сырьевой ориентацией // Экономический вестник Республики Татарстан. 2009. № 4. С. 32-36.
7. Malysheva, T. V., Shinkevich, A. I., Ostanin, L.M., (...), Muzhzhavleva, T.V., Kandrashina, E.A. Organization challenges of competitive petrochemical products production // Espacios. 2018. № 39(09). P. 28.
8. Матюша А. А. Инвестиции как инструмент внедрения инноваций // Аудит и финансовый анализ. 2010. № 2. С. 288-292.

Сведения об авторе:

©**Муллина Василия Яхияевна** – соискатель кафедры «Логистика и управление» Казанского национального исследовательского технологического университета, заместитель директора татарстанского филиала ОАО «Россельхозбанк», Российская Федерация, Казань, e-mail: tv_malysheva@mail.ru.

Information about the author:

©**Mullina Vasilya Yahiyaevna** – Applicant of the department «Logistics and Management» Kazan National Research Technological University, Deputy Director of the Tatarstan branch «Agricultural Bank», Russian Federation, Kazan, e-mail: tv_malysheva@mail.ru.

УДК 338.242.2

П. А. Сигал

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РЕГИОНАЛЬНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Ключевые слова: кластерный подход, предпринимательство, региональные комплексы, инновационный тип развития, эффективные организационные структуры, малый и средний бизнес

В статье рассмотрены условия успешной реализации региональных стратегических инициатив, взаимосогласованных со стратегиями развития отдельных кластерных образований. Изложены особенности организации кластерных модельных образований, необходимое для моделирования наличие институциональной инфраструктуры, в функции которой входит координация всех действий, связанных с развитием кластера и его участников. Развитие кластеров и вертикально-интегрированных компаний в региональной экономике может дополнять друг друга, что ускоряет проблему адаптации кластерной модели. Представлен возможный механизм формирования структуры кластера, основные требования к организации кластера. Регулирование социально-экономического территориального развития оптимально осуществляется организационным механизмом создания кластеров, позволяющим координировать усилия заинтересованных сторон – участников кластера и потребителей продукции, производимой предприятиями. Функционирование экономических кластеров описано на примере Республики Татарстан, где в последние пять лет сложилось более десятка кластеров. Организация кластерной модели на фундаментальной основе существующих предприятий и новых, или обновленных производств в целях стимулирования развития бизнеса малой формы, создает конкурентные преимущества субъектам бизнеса в малой и средней форме, расположенным на региональной территории. И в этой связи особо важно найти такие аргументы, чтобы как индивидуальные предприниматели, так и структуры бизнеса малой и средней формы понимали свои преимущества и грамотно оценивали перспективность своего участия в территориальных кластерах. Преимущества заключаются, в том числе, в гарантиях и условиях их предоставления со стороны государственных структур, что нашло отражение в программе региональной поддержки развития предпринимательства.

P. A. Sigal

CLUSTER APPROACH AND ENTREPRENEURSHIP IN REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT

Keywords: cluster approach, entrepreneurship, regional complexes, innovative development, effective organizational structures, small and medium size business

The article considers the conditions for the successful implementation of regional strategic initiatives, mutually agreed with the development strategies of individual cluster formations. Features of the organization of cluster model formations necessary for modeling availability of institutional infrastructure which functions include coordination of all actions connected with development of a cluster and its participants are stated. The development of clusters and vertically integrated companies in the regional economy can complement each other, which accelerates the problem of adaptation of the cluster model. The possible mechanism of formation of the cluster structure, the basic requirements for the cluster organization are presented. Regulation of socio-economic territorial development is optimally carried out by the organizational mechanism of cluster creation, which allows coordinating the efforts of stakeholders-cluster participants and consumers of products produced by enterprises. The functioning of economic clusters is described on the example of the Republic of Tatarstan, where more than a dozen clusters were established in the last five years. The organization of the cluster model on the fundamental basis of existing enterprises producing new or updated productions is useful to stimulate the development of small-scale business. Moreover such model creates competitive advantages for small and medium-sized businesses located in the regional territory. In this regard, it is particularly important to find such arguments that both individual entrepreneurs and small and medium-sized business structures understand their advantages and competently assess the prospects of their participation in territorial clusters. First of all we talk about the guarantees and conditions of their provision by government agencies, which are reflected in the program of regional support for the development of entrepreneurship.

Успешная реализация региональных стратегических инициатив и стратегии развития отдельных кластерных образований должны быть взаимно согласованы. Разработка стратегического развития региона должна быть ориентирована на ключевые точки роста, которые существуют в регионе, и что необходимо сделать в региональном масштабе для поддержки развития данных точек роста.

Таким образом, следует выделить особенности организации кластерных модельных образований в России. Как правило, для моделирования необходимо наличие институциональной инфраструктуры, в функции которой входит координация всех действий, связанных с развитием кластера и его участников. Кроме прочего, кластерные образования требуют от

своих участников доверительного отношения и наличия длительного горизонта планирования. К сожалению, российская практика свидетельствует, что существуют проблемы, связанные с планированием деятельности на перспективу и отсутствием доверия.

Хорошим примером может стать создание кластерной структуры при содействии вертикально интегрированных бизнес групп. Развитие кластеров и вертикально интегрированных компаний может дополнять друг друга, что ускорит проблему адаптации кластерной модели.

Рассмотрим возможный механизм формирования структуры кластера, как это представлено на рисунке 1.

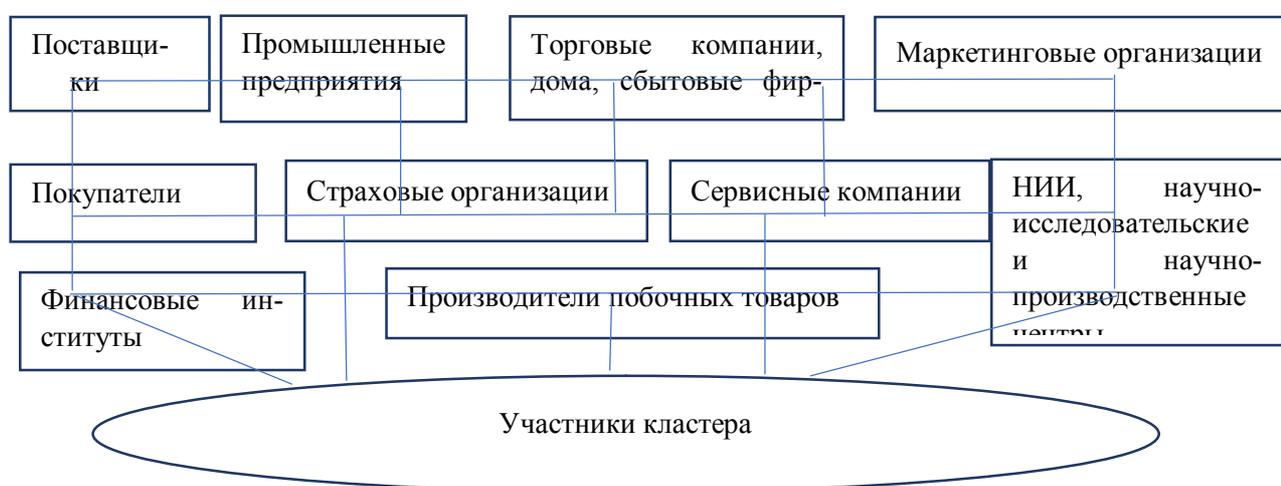


Рисунок 1– Схема механизма кластерной организации

Представленная на рисунке 1 схема, в силу модельного ее представления, хотя и включает основные обособленные структурные элементы, но в явном виде не показывает механизм их взаимодействия, который предполагает на системном уровне наличие взаимосвязей между всеми участниками кластерной технологии и ее взаимообусловленность. Кластерный механизм представляет собой производственную цепочку географически локализованных, взаимоувязанных предприятий-участников, в рамках которой создается добавленная стоимость путем производства и реализации конечного продукта. Наиболее прогрессивные в развитии кластерные структуры имеют стабильную специализированную базу данных по поставщикам, многолетние связи с потребителями, широкий спектр поддерживающих отраслей. Кластерная модель может включать в себя альянсы стратегических партнеров, например предприятий с университетами, научно-исследовательскими организациями, консультантами и потребителями. Кластерная модель развития экономики в обще-

экономическом смысле способствует достижению конкретного хозяйственного эффекта.

Требования к организационному механизму формирования промышленных кластеров и специализированных организаций-участников промышленных кластеров относительно применения к ним мер стимулирования деятельности в промышленной сфере регламентируются следующими документами [1,2].

Согласно вышеуказанным постановлениям, приняты следующие определения:

Кластер в промышленной сфере представляет собой совокупность субъектов-участников производственной деятельности, связанных взаимоотношениями в указанной сфере в условиях территориальной близости и функциональной зависимости, обязательным условием которого является размещение на территории одного субъекта Российской Федерации и/или на территориях Российской Федерации объединяющей нескольких субъектов.

Под программой развития промышленно-кластерного образования понимаются мероприятия, скоординированные по целям, срокам и ресурсам, в том числе целевые показатели эффективности их выполнения, выделенные исходя сложности задач, решаемых в условиях кластера по созданию и развитию субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных взаимоотношениями вследствие территориальной близости и размещенных на территории одного субъекта РФ или территориях нескольких субъектов РФ, производящих продукцию промышленности, с учетом стратегии пространственного развития РФ.

Формирование программы развития кластера осуществляется в разрезе совместных проектов участников кластера. Участники кластерной модели организации должны подавляющим большинством участвовать в реализации программы развития кластера в промышленной сфере, в том числе в эту работу должны быть вовлечены все организации, представляющие инфраструктуру кластерного промышленного образования.

Программа советует специализированную организацию участника кластера в промышленной сфере создавать в организационно-правовой форме некоммерческой организации, а именно в форме ассоциации или союза, в том числе в форме некоммерческого партнерства и организации саморегулируемой.

С учетом того, что членами некоммерческой стороны участников кластера являются как учредители, так и физические и юридические лица, высшим управляющим органом кластерной организации так же, как и для акционерных обществ является общее собрание участников-членов некоммерческой организации промышленного кластера.

В случае если создается специализированная организация кластера в промышленной сфере в других организационно-правовых формах решение вопросов, связанных с ключевыми направлениями развития кластерного образования, также должно строиться с привлечением к решению возникших вопросов всех участников промышленного кластера.

К основным требованиям к организации промышленного кластера относятся:

- как правило, наличие не менее десяти промышленных предприятий, деятельность которых сопряжена в одной сфере и которые находятся в функциональной зависимости;
- наличие не менее одного якорь-образующего предприятия;
- наличие не менее одного предприятия, обладающего конечными этапами производства;
- наличие схем пространственного развития России и схем территориального планирова-

ния необходимых для организации и развития кластера;

- наличие не менее 20 процентов продукции промышленного производства, производимых участниками кластера, которые используются другими участниками конечной продукции кластера;
- производительность труда в кластере планируется на уровне выше среднего по данному субъекту РФ;
- наличие, как правило, не менее 50 % высокопроизводительных рабочих мест в кластере;
- наличие в инфраструктуре не менее одного образовательного учреждения высшего или среднего профессионального образования и двух объектов технологической инфраструктуры.

Основные условия для субсидий, предоставляемых на реализацию совместных проектов кластера.

I. На конкурсной основе для покрытия части затрат, возникших в ходе реализации проекта.

II. На мероприятия:

- по лицензированию и сертификации деятельности кластерных структур, в том числе продукции, услуг и СМК;
- по разработке методической и нормативной документации;
- по повышению квалификации инженерно-технических кадров, подготовке и переподготовке рабочего персонала;
- по оплате процентов по кредитным операциям, выданным на процессные мероприятия;
- по проведению аттестация оборудования и производства;
- по приобретению для оборудования технологической оснастки;
- по обучению персонала работе на новом оборудовании и программном обеспечении;
- по разработке программных дополнительных модулей, сопровождаемых технической документацией;
- по оплате лизинговых платежей, если имеется договор лизинга на приобретение основных средств;
- по организации контрольных операций, измерений и испытаний, в том числе изготовления прототипов;
- по разработке проектно-конструкторской документации, документаций по технологической подготовке и технологическим процессам;
- по оплате процентов по кредитам, взятым на организацию технологических мероприятий.

Отдельным требованием к участникам кластерной модели при совместной организации выполнения проекта является условие, что инициатор проектного действия финансирует не ме-

нее 50 % общей стоимости проекта, а участник проекта является потребителем произведенной продукции и по условию договора покупает ее. В данном случае произведенная продукция входит в отраслевые планы по импортозамещению Министерства промышленности и технологий РФ.

Совместный проект должен обеспечивать:

1. Достижение в пятом году с начала реализации увеличение высокопроизводительных рабочих мест количественно на 15 %;

2. Достижение одного из целевых показателей:

- снижение затрат на покупку комплектующих у внешних поставщиков на 10 %;

- увеличение выручки участников проекта на 10 %;

- увеличение доли добавленной стоимости инициаторов проекта на 10 %;

- увеличение затрат на закупку комплектующих у инициаторов проекта на 10 %.

Таким образом, инновационная политика, направленная на создание кластеров, опирается изначально на возможности существующих в регионе предпосылок для кластерного образования, основными из которых являются:

- наличие предприятий и собственников, потенциальных участников кластера и заинтересованных в сотрудничестве в рамках кластера;

- наличие кооперации и других производственных связей, с уже имеющимися отработанным механизмом взаимодействия и высоким уровнем взаимного доверия;

- наличие высокого инновационного и технологического потенциала предприятий и организаций, потенциальных участников кластера;

- наличие высокой конкурентоспособности экспортной продукции предприятий и организаций, потенциальных участников кластера и их возможности в импорте высоких технологий;

- наличие желания дальнейшего инновационного развития потенциальных участников кластера и заинтересованность государственных органов в построении кластерной модели развития экономики региона и расширении кооперации и сотрудничества;

- наличие опыта у органов власти в успешном взаимодействии с

бизнесом, в том числе, в том секторе экономики, в котором предполагается формирование кластера;

- наличие законодательной и нормативно-правовой базы регионального развития;

- наличие системы профессионального обучения и подготовки высококвалифицированных кадров [3] для управления в условиях кластерной модели соответствующих секторов экономики.

Сегодня смело можно отметить, что слово «кластер» прочно вошел в лексикон предпринимателей Республики Татарстан. За последние пять лет в республике функционирует более десятка кластеров. На начало 2018 года количество резидентов-участников машиностроительного кластера Республики Татарстан, например, составило 89 предприятий, в IT-кластере совместно взаимодействуют 99 предприятий-участников кластера [4].

По данным АНО «Камский центр кластерного развития субъектов предпринимательства малого и среднего», в период с 2014 по 2017 годы федеральные и региональные вложения в развитие кластеров в Татарстане составили 51800 тысяч рублей, при этом выручка предприятий участников кластера достигла 733 500 тысяч рублей.

В 2018 году десять участников Машиностроительного кластера вывели на рынок такие новые продукты, как рычаг датчика ротора четырех наименований, паронитовая прокладка – трех наименований, силовые жгуты, технологическое оборудование, кабель ABS, жгут управления двигателем, воздушный фильтр, масляный насос и другие. По предварительным оценкам, продажи продуктов дополнительно по кластеру создадут 60 рабочих мест и привлекут дополнительную выручку на общую сумму 553 000 тысяч рублей.

ООО «Зиг-Заг», ООО «Софт-Юниверс Лабс», ООО «Проектный офис», ООО «Атракс» как участники IT-кластера зарегистрировали две программы для ЭВМ в форме одного патента и двух товарных знака, что позволило защитить авторские права разработчиков и заниматься коммерциализацией проектов на территории Российской Федерации. Результатом работы кластера стало дополнительная организация 33 рабочих мест и получение прибыли в размере 180 500 тысяч рублей.

В промышленный кластер «Композиты без границ» межрегионального уровня входят: Татарстан, Саратовская и Московская области. Всего в кластере насчитывается 20 предприятий, пять вузов, а также ОЭЗ «Алабуга» и технополис «Химград» [4].

Таким образом, актуальные вопросы регулирования социально-экономического территориального развития региональными государственными органами управления организационным механизмом создания кластеров, позволяют координировать усилия заинтересованных сторон – участников кластера и потребителей продукции, производимой предприятиями участниками кластера, эффективно составлять прогнозы и тенденции внутри- и внешне-хозяйственного развития, в том числе вносить корректировки в ход развития. В российской экономике существуют особенности формирования и управления деятельностью кластеров. Как правило, к числу факторов, тормозящих

развитие кластеризации, относится формальная институциональная структура, которая призвана координировать развитие кластера, то есть та структура, которая создается предприятиями участниками и тормозит процесс развития. Условием прогрессивного развития и успешной работы в условиях кластерной модели является взаимное доверие друг к другу и суверенитет участников, в том числе и участие всех в стратегическом планировании.

Главное преимущество, которое дает кластеризация это то, что появляется возможность для развития бизнеса малой и средней формы, наиболее уязвимо и то, что при кластерном подходе к управлению промышленными комплексами следует, что регион развивается инновационно, а не по инерции. В этой связи регион не только должен быть заинтересованным в создании как можно большего числа кластерных моделей в различных отраслях промышленности, в том числе и сфере услуг, обеспечивая и усиливая тем самым конкурентоспособность и этой сферы экономики, всячески стимулируя развитие кластеров [5].

Особо значимыми перспективами кластерной модели является решение вопросов импортозамещения, поскольку появится возможность просто заменить дорогостоящие импортное оборудование высококачественными аналогами отечественного производства, то создаст благоприятные условия для развития и функционирования отечественного рынка инструментов, приборов и оборудования, улучшит финансовое состояние отечественных предприятий промышленности.

Реализация проектов при совместном участии предприятий как структурных элементов промышленного кластера способно решать такие задачи, которые связаны с повышением квалификации инженерного персонала и его уровня путем вовлечения в кластер новых научно-исследовательских и научно-образовательных учреждений, способных удовлетворить потребности участников кластера в образовательных услугах.

Увеличение количества участников промышленного кластера, несомненно, будет способствовать заинтересованности в получении доступа к объектам технологической и промышленной инфраструктуры, включая стендовое оборудование, измерительная техника, современные лабораторные комплексы, высокотехнологичное оборудование и приборы. Так, например, объем произведенной продукции участниками промышленного кластера к 2021 году увеличится на 38,2 % по отношению к 2016 году, добавленная стоимость увеличится на 14,3 %, объем налоговых и таможенных платежей увеличится на 19,4 %.

Стоит отметить, что в современных условиях процессы кластеризации определяют перспективность социального и экономического развития и инициативы. Особенно важно, что эти процессы происходят в промышленности, для которой образование кластеров остается стратегической моделью и механизмом, позволяющим реализовать конкурентные преимущества региональной и национальной экономик.

Организация инновационной и территориально-промышленной кластерной модели как эффективного механизма развития бизнеса малой формы сегодня является приоритетным инструментом во многих странах. Вопросы эффективной организации и формирования инновационных кластеров с участием бизнеса малой и средней формы актуальны и для Республики Татарстан [6].

Инновационные кластерные модели в промышленности предполагают объединение научных структур, образования, производственных структур, поставщиков ресурсов и услуг для совместной производственной деятельности при условии географического расположения участников кластера в непосредственной близости друг от друга и работающих в едином направлении цели – достижение конкурентных преимуществ, через создание высокотехнологичной и наукоемкой продукции, взаимодополняющих работу друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных участников кластера и кластера в целом.

Зарубежный и российский опыт развития кластерной технологии доказывает, что формирование кластеров ориентировано на достижение эффективного результата, ориентированного на повышение экономической активности депрессивных территорий, в том числе на содействие развитию бизнеса малой и средней формы. Как показывает опыт работы предприятий малой формы, они по отдельности не имеют возможности концентрировать у себя значительные ресурсы тем более на проведение научных разработок и конструкторских моделей. Не имеют они с достаточное количество средств, для проведения маркетинговых исследований и других мероприятий маркетинга. В большей части малые предприятия не могут эффективно выстроить работу с поставщиками, объем их производства ограничен малой формой, и несмотря на гибкость, они не в состоянии конкурировать на открытых рынках. Однако если предприятие малой формы функционирует в структуре кластера оно становится лишенным вышеперечисленных недостатков, а, напротив, становятся состоятельным и способным успешно противостоять в конкурентной борьбе даже крупным предприятиям, что доказывается на уровне международного опыта [7].

По мнению О. В. Селезнева, Л. Г. Соколова кластерные структуры, это объединения, территориально расположенные в непосредственной близости, объединяющие совместные усилия для производственной деятельности в целях достижения и усиления конкурентных преимуществ, при взаимном дополнении [7].

Резюмируя, можно отметить, что организация кластерной модели на фундаментальной основе существующих предприятий и новых, или обновленных производств в целях стимулирования развития бизнеса малой формы, создаст конкурентные преимущества субъектам бизнеса в малой и средней форме, расположенным на региональной территории. И, в этой связи, особо важно найти такие аргументы, чтобы как индивидуальные предприниматели, так и структуры бизнеса малой и средней формы, понимали свои преимущества и грамотно оценивали перспективность своего участия в территориальных кластерах, в том числе гарантии и условия их предоставления со стороны государственных структур, отражен-

ные в программе в региональной поддержки развития предпринимательства.

Государственно-частное партнерство в форме совместного взаимодействия бизнеса малой формы и власти сможет увеличить скорость социально-экономического развития на региональном уровне, что в совокупности обеспечит высокое качество уровня жизни населения.

Необходимость организации кластерной модели в региональном аспекте с участием бизнеса малой и средней формы выражается в укреплении и усилении потенциальных возможностей региона в решении ключевых задач его развития. Для эффективной реализации потенциала бизнеса малой и средней формы в кластерной модели необходима четкая проработка кластерной политики на уровне регионов, основу которой составляют интеграция направлений территориального развития в единые цели стратегического развития национальной экономики.

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 июля 2015 г. № 779 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. № 963) «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров». URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102376975&rdk=&backlink> (дата обращения 20.10.2019).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 января 2016 г. № 41 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71214830/> (дата обращения 20.10.2019).
3. Тузиков А. Р., Зинурова Р. И. Социальный заказ на междисциплинарную подготовку и бенчмаркинг германского опыта в области инженерной экономики // Управление устойчивым развитием. 2019. №2(21). С. 45-53.
4. Реальное время. URL: <https://realnoevremya.ru/articles/97515-v-tatarstane-sozdano-bolee-10-promyshlennyh-klasterov> (дата обращения 18.10.2019).
5. Фомин Н. Ю., Дырдонова А. Н., Зинурова Р. И. Формирование территориально-производственных кластеров как эффективный механизм развития региональной экономики // Вестник Казанского технологического университета. 2014. №12. С. 384-387.
6. Дырдонова А. Н. Формирование территорий опережающего социально-экономического развития на основе кластерного подхода // Управление устойчивым развитием. 2019. №2 (21). С. 26-32.
7. Селезнева О. В. Малые предприятия в системе кластеров // Известия ИГЭА. 2012. №5. С. 45-49.

Сведения об авторах:

©**Сигал Павел Абрамович** – кандидат технических наук, зав. кафедрой инновационного предпринимательства и финансового менеджмента факультета промышленной политики и бизнес-администрирования, Институт управления инновациями, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, kafedra.ipfm@mail.ru.

Information about the author:

©**Sigal Pavel Abramovich** – Candidate of Technical Sciences, Head of the Department of Innovative Entrepreneurship and Financial Management, Faculty of Industrial Policy and Business Administration, Institute of Innovation Management, Kazan National Research Technological University, Kazan, Russian Federation, kafedra.ipfm@mail.ru.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.4

А. В. Блиникова, М. В. Большедворская, А. Н. Толстикова

РОЛЬ ИНСТИТУТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНОГО КРЕАТИВНОГО КАПИТАЛА ТЕРРИТОРИИ

Ключевые слова: социальный капитал, креативный капитал, капитал знаний, человеческий капитал, социальный креативный капитал, среднее профессиональное образование, высшее образование, индекс креативного капитала, развитие социального креативного капитала

Основу постиндустриальной экономики составляют различные капиталы: экономический, символический, социальный, креативный, человеческий и др. Целью исследования является изучение изменений в региональной системе образования с точки зрения формирования социального креативного капитала, для этого систематизировать исследования понятий социальный капитал, креативный капитал, капитал знаний, человеческий капитал; определить потенциал региональной системы образования в воспроизводстве социального креативного капитала. Социальный капитал – наличие социальных связей и доверие группе. Креативный капитал – интеллектуальные, творческие способности и способность к синтезу. Современная экономика и общественная жизнь уже требует от участников креативного подхода. Следовательно, наличие социальных связей требуют творческого подхода, и вводится новое понятие социальный креативный капитал – талант устанавливать социальные связи с социальной группой, расходы на овладение которым (с помощью образования, переподготовки) со временем могут приносить человеку существенную прибыль при адекватном использовании в креативной индустрии. Интеллектуальный труд становится все более востребованным, поэтому вопрос подготовки новых специалистов для новых условий труда становится наиболее актуальным. В развитых странах рост человеческого капитала превосходит рост экономического капитала. Человеческий капитал и социальный капитал являются стратегическим ресурсом развития региона, а социальный креативный капитал – высококачественный стратегический ресурс. Фундамент формирования социального креативного капитала – высшие учебные заведения. К сожалению, в Иркутской области вузы сокращаются, по сравнению с 2005 годом, количество вузов сократилось на 16 %. Средние профессиональные образовательные организации, наоборот, развиваются и готовят специалистов для экономики области. Одной из форм развития социального креативного капитала человека в системе СПО можно назвать чемпионаты WorldSkills, которые на протяжении 4 лет проходят и в Иркутской области, количество участников и качество представленных работ растет. Из области уезжает молодежь, поэтому экономика области не использует в полной мере ресурс подготовленных в области молодых кадров.

A. V. Blinnikova, M. V. Bolshedvorskaya, A. N. Tolstikova

THE ROLE OF VOCATIONAL EDUCATION IN BUILDING SOCIAL AND CREATIVE CAPITAL TERRITORY

Keywords: social capital, creative capital, knowledge capital, human capital, social creative capital, secondary vocational education, higher education, creative capital index, development of social creative capital

The basis of the post-industrial economy consists of various capitals: economic, symbolic, social, creative, human, etc. the Purpose of the study is to study the changes in the regional education system in terms of the formation of social creative capital, to systematize the study of the concepts of social capital, creative capital, knowledge capital, human capital; to determine the potential of the regional education system in the reproduction of social creative capital. Social capital – social connections and trust in the group. Creative capital – intellectual, creative abilities and ability to synthesis. The modern economy and social life already requires a creative approach from the participants. Consequently, the presence of social relations require a creative approach, and a new concept of social creative capital is introduced – the talent to establish social relations with a social group, the cost of mastering which (through education, retraining) over time can bring a significant profit to a person with adequate use in the creative industry. Intellectual work is becoming more and more popular, so the issue of training new specialists for new working conditions is becoming the most urgent. In developed countries, the

growth of human capital exceeds the growth of economic capital. Human capital and social capital are strategic resources for the development of the region, and social creative capital is a high-quality strategic resource. The Foundation for the formation of social creative capital – higher education. Unfortunately, in the Irkutsk region universities are reduced, compared with 2005, the number of universities decreased by 16 %. Secondary professional educational organizations, on the contrary, develop and train specialists for the regional economy. One of the forms of development of social creative capital of a person in the system of SPO can be called WorldSkills Championships, which for 4 years are held in the Irkutsk region, the number of participants and the quality of the submitted works is growing. From the area young people are leaving, so the economy of the region does not use the full resource trained in the field of young specialists.

Деятельность человека является двойственной – производство и воспроизводство материальных благ и знаний. Индустриальная экономика зиждилась на производстве и воспроизводстве массовых благ, соответственно и образование носило массовый характер. Постиндустриальная экономика направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей: в образовательных организациях происходит переход к построению индивидуальных траекторий обучающихся, появление в учреждениях образования тьюторов, сопровождающих для лиц с ограниченными возможностями здоровья или талантливых обучающихся. Науки и знания воспринимаются как инструмент для производства благ, а образование – как элемент структурированного рынка возможностей. Если считать познание миссией, можно сделать вывод, что все производство «работает» на познание и тем самым обеспечивает его всем необходимым. Диалектика познания является задачей и средством человеческой жизнедеятельности, даже тогда, когда человек об этом не задумывается.

Экономический капитал, как основа индустриального общества, не является единственным капиталом в постиндустриальном обществе. Виды капиталов общества весьма обширны, это и, культурный капитал, символический, социальный креативный, антропологический и др.

Цель исследования – охарактеризовать тенденцию изменений в системе образования Иркутской области за последние годы с точки зрения формирования социального креативного капитала. Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи: систематизировать исследование понятий социальный капитал, креативный капитал, капитал знаний, человеческий капитал; определить потенциал региональной системы образования в воспроизводстве социального креативного капитала.

В. В. Радаев считает [1], что социальный капитал – взаимодействие, связанное со следованием установленным правилам, ожиданием от других выполнения установленных правил, он сильно отличается от экономического капитала, но имеет все основные параметры капитала.

Категория социального капитала определялась в исследованиях П. Бурдые, Дж. Коулмана, Р. Партнэма, А. Портеса и др.

П. Бурдые [2] трактовал социальный капитал как средства, связанные с принадлежностью индивида к социальной группе. Социальный капитал – реальные или потенциальные ресурсы человека, которые способствуют установлению связи с конкретной социальной группой. Принадлежность к высшему классу дает больше возможностей человеку. Социальный капитал растет с взаимозависимостью, и, как следствие, это способствует меньшему регулированию отношений.

Другая интерпретация данной категории сформулирована Дж. Коулманом [3], который считал, что социальный капитал нужен индивиду для извлечения выгоды и является социальным благом. Как индивид распорядится социальным капиталом, зависит от качества социальных связей, и, в тех группах, где люди доверяют друг другу, будет высокий социальный капитал. В свою очередь, члены группы существуют по принципу «ты – мне, я – тебе», это одновременно способствует расширению общественных связей, но и требует участия в жизни других членов группы, не участие в социальных отношениях трактуется как «долг» и истощает индивида.

Трехфакторную структуру социального капитала предложил Р. Патнэм [4], социальный капитал – общественные нормы, общественные связи и доверие. Общественные нормы и связи являются личностными составляющими, доверие – верные взаимоотношения людей.

Одно из основных свойств социального капитала – неотчуждаемость. А также социальный капитал не является логическим знанием подобно человеческому капиталу, не проявляется как уровень развития индивида подобно культурному капиталу. Социальный капитал характеризуется межличностными связями, обязательствами друг перед другом участников общения. Установленные контакты, влекут за собой обязанности перед группой и способствуют наименьшему применению санкций, в том числе, и правового характера.

Итак, традиционная структура социального капитала – донор, реципиент, связи; факторы социального капитала – социальные связи, социальные нормы и доверие. Основными свойствами социального капитала можно назвать: невещная природа и неотчуждаемость как следствие; наличие социальных связей, которые предполагают, обязательства перед группой и способствуют установлению порядка и рационального поведения индивида.

В современной российской и зарубежной науке и публицистике достаточно распространен термин креативный капитал, столь же многозначный, как и социальный капитал. Онтологическими истоками концепта креативного капитала являются работы Р. Флориды, Р. Кушинга. Определяющими чертами креативного капитала, по мнению Р. Флориды [5], являются – технология, талант и толерантность, то есть это креативность (талант), который имеет достойную инфраструктуру для развития. Креативный капитал – это не только интеллектуальные и творческие способности, но и способность к синтезу (процессу объединения разрозненных вещей в целое).

Реализация креативного капитала человека выражается в гибкости и оригинальности мышления, ассоциативном восприятии мира, фантазии, высокой силе воображения, умении давать критическую оценку событиям и др.

Привлечение креативного капитала способствует развитию территории, Р. Флорида ввел понятие индекс креативности, который включает четыре фактора: процент креативного класса в доле занятых; количество патентов на душу населения; высокий индекс высоких технологий; толерантность, факторы включены в три блока: талант, технологии, толерантность. Талант оценивается по процентному соотношению количества людей с высшим образованием к общему числу населения города и научный потенциал – процент ученых; технологии – среднее арифметическое от индекса инновационной деятельности (доля выданных патентов на 1 млн. человек) и индекса затрат (процент расходов на НИОКР в ВВП). Сложнее определить индекс толерантности – ценности и самовыражение. Индекс ценности определяется по степени разногласий между традиционным и современным обществом, а индекс самовыражения – терпимость к эмигрантам, социальным меньшинствам. К предложениям Р. Флориды исследователи отнеслись на однозначно и критиковали за отсутствие важным составляющих: среда города, отношение властей всех уровней к креативной индустрии, позиция горожан, возможность реализации таланта и т.д.

Итак, соединим два понятия: социальный капитал и креативный, дадим определение поня-

тия социальный креативный капитал – талант устанавливать социальные связи с социальной группой, расходы на овладение которым (с помощью образования, переподготовки) со временем могут приносить человеку существенную прибыль при адекватном использовании в креативной индустрии.

Более широкое понятие, человеческий капитал – совокупность знаний, умений, навыков, использующийся для удовлетворения потребностей человека и общества в целом [6].

Человеческий капитал измерить сложно, но можно попытаться рассмотреть результаты проявления человеческого капитала через призму социального, экономического и институционального эффектов [7]. Экономический эффект – изменение в сторону улучшения знаний и умений индивида; увеличение дохода человека, организации, региона, страны; рентабельность индивида, организации. Экономический эффект выражается в денежном эквиваленте. Проявление социального эффекта выражается в социальном статусе, улучшении условий жизни, качества жизни. Институциональный эффект – совершенствование системы обучения работников, управления предприятием.

Социальные и экономические теории изучения общественных отношений разделены искусственно и взаимопроникновение материальных и идеальных категорий является естественным процессом воссоединения единого целого. К тому же, наблюдается эффект самоорганизации системы, где социальный капитал и человеческий выступают мерой упорядоченности системы.

В развитых странах рост человеческого капитала превосходит рост экономического капитала. Интеллектуальный труд становится все более востребованным, поэтому вопрос подготовки новых специалистов для новых условий труда становится наиболее актуальным. Профессиональное образование является главной составляющей в управлении человеческим капиталом, через формирование общекультурных и профессиональных компетенций. Компетенции отдельного индивида являются частью, как составляющие человеческого капитала, являются частью экономики, рынка труда. Компетенции устаревают, теряют свою актуальность и приобретаются, совершенствуются в течение всей сознательной жизни, в том числе, и в системе профессионального образования. Практическая реализация, приобретенных в системе образования компетенции, является объектом трудовых, рыночных отношений. Таким образом, человек, реализуя свой человеческий капитал в производ-

ственных отношениях, создает национальный капитал страны.

В рамках нашего исследования, человеческий капитал трансформируется в социальный капитал, обеспечивающий развитие человека и территории. Н. Я. Калюжнова рассматривает социальный капитал как инструмент обеспечения конкурентоспособности региона [8]. Подчеркнем, что человеческий капитал и социальный капитал имеют все шансы считаться стратегическим ресурсом стабильного развития региона, а социальный креативный капитал является не просто стратегическим ресурсом региона, а высококачественным стратегическим ресурсом.

Высшие учебные заведения являются фундаментом образования. Базовыми характеристиками вузов являются: наличие научных школ; многоаспектность знаний. Именно высшие учебные заведения управляют формированием культуры, науки, техники; выпускают специалистов, в том числе и топ-менеджеров, способных принимать управленческие решения в ключе соци-

альных приоритетов, с учетом последних изобретений.

Количество обучающихся в высших учебных заведениях в Иркутской области в 2005 году составляло 127 064 человек, в 2016 – 71 648, количество обучающихся сократилось с 2005 года по 2016 на 55 416 человек, на 44 %. Количество вузов также сократилось (в 2005 году – 13 вузов, в 2017 – 11) на 16 %. В системе высшего образования происходит укрупнение вузов, закрытие представительств, филиалов, частных вузов. В такой ситуации следует обратить пристальное внимание на сохранение сети учреждений среднего профессионального образования. Количество обучающихся средних профессиональных учебных заведений в 2005 году было 41 030, в 2015 – 43 382 человек, количество обучающихся СПО увеличилось на 2 351 человек, на 3 %. В 2018 году в области функционировало 58 образовательных организаций среднего профессионального образования (рис. 1).

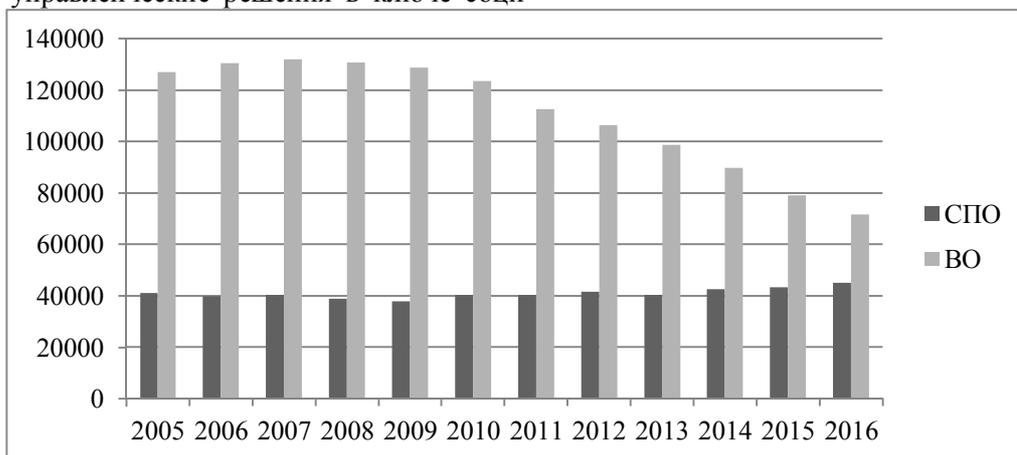


Рис. 1 – Количество обучающихся в средних профессиональных и высших образовательных учреждениях Иркутской области

Требования к студентам средних профессиональных образовательных организаций стремительно растут. Важными становятся не только освоение профессиональных навыков, но и общих компетенций, которые включают в себя коммуникативные, лидерские и другие навыки. Одной из форм развития социального креативного капитала человека можно назвать чемпионаты WorldSkills.

В Иркутской области на протяжении четырех лет проходит региональный чемпионат «Молодые профессионалы Иркутской области», который с каждым годом собирает все больше участников и зрителей-школьников.

Проведение регионального чемпионата «Молодые профессионалы Иркутской области» способствует: профессиональной ориентации выпускников школ; использованию передовых практик в профессиональной сфере; внедрению

профессиональных стандартов; совершенствованию материальной базы учебных заведений; привлечение бизнес-партнеров; выявление лучших представителей профессий (компетенций); выполнение основных целей и задач движения WSR.

С помощью проведения соревнований WSR решается задача популяризации современных рабочих профессий, повышения их престижа в обществе, привлечения молодых инициативных людей к получению рабочих профессий, привлечения целевой аудитории представителей органов власти, родительской общественности, представителей бизнес сообщества к решению стратегических задач развития профессионального образования на территории Иркутской области, становление и развитие социального креативного капитала личности.

В первом Региональном чемпионате в 2016 году принимали участие 70 студентов профессиональных образовательных организаций, в 2017 – 11 студентов и впервые в рамках чемпионата прошли соревнования по стандартам JuniorSkills, участниками которых стали 52 школьника в возрасте от 10 до 17 лет. В 2018 го-

ду чемпионат встретил 164 студента и впервые в рамках регионального чемпионата в конкурсах соревновались обучающиеся в возрастной категории «16 лет и моложе» – 29 человек. В 2019 году в соревнованиях приняли участие 177 студентов, 49 школьников и 9 участников возраста «50+» (рис. 2.).

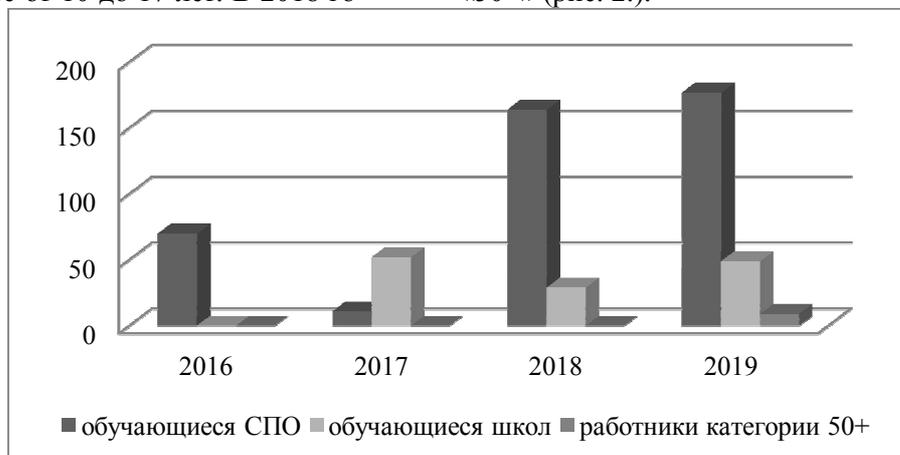


Рис. 2 – Количество участников чемпионата WorldSkills в Иркутской области

Формированию социального креативного капитала способствует прохождение практики обучающимися, в этом случае они погружаются в профессиональные отношения, устанавливают профессиональные связи. Знакомятся с профессиональными традициями и правилами, 30 % выпускников трудоустраиваются в организации, где проходили производственную или преддипломную практику.

В Иркутской области сокращается не только количество высших учебных заведений, но и населения в целом. С 2010 года число жителей Иркутской области в возрасте 16 – 29 лет сократилось на 134 тысячи человек (23 %). Причинами стали спад рождаемости в 1990-е годы и миграционная убыль, которая составила 18 тысяч человек. Сейчас в регионе проживают 435,8 тысячи молодых людей: 24 – 29 лет – 47 %, 20 – 24 года – 31 %, 16 – 19 лет – 22 %. Безвозвратно покидает регион 10% выпускников школ и 30 – 35 % выпускников высших образовательных организаций [9].

Молодёжь Иркутской области, руководствуясь желанием зарабатывать более высокое вознаграждение, уезжает на запад России, в Европу и восточные азиатские страны. В области низкое качество экономической, жилой, трудо-

вой и политической составляющих социальной среды. Для закрепления молодежи в регионе необходимо развивать рынок доступного жилья, рабочих мест, стимулировать самозанятости молодежи [10].

Итак, стратегические ресурсы развития экономики – это человеческий капитал, социальный капитал, а качество этого вида капиталов демонстрирует социальный креативный капитал – инвестиции в будущее посредством таланта устанавливать социальные связи, адекватно использовать эти связи. Одна из задач профессионального образования – формирование социального креативного капитала, прежде всего, на уровне ВО, но количество вузов сокращается как в стране, так и в регионе. Система СПО наоборот развивается и идет по пути формирования не только профессиональных компетенций, но и общекультурных. Чемпионаты WorldSkills, участие в профессиональных пробах дает толчок развитию социального креативного капитала. Но, в Иркутской области не только закрываются высшие учебные заведения, но и уезжает молодежь. Экономика региона не подпитывается молодыми креативными кадрами на необходимом уровне.

Литература

1. Радаев В. В. Понятие капитала, формы капиталов и их конвертация // Экономическая социология. 2002. Т. 3. № 4. С. 20–32.
2. Бурдые П. Формы капитала. Экономическая социология. URL: <https://ecsoc.hse.ru/2002-3-5.html> (дата обращения: 24.07.2019).
3. Коулман Дж. Капитал социальный и человеческий. Общественные науки и современность. 2001. № 3. URL: <http://ecsocman.hse.ru/ons/msg/16383847.html> (дата обращения: 24/07/2019).
4. Социологическая энциклопедия. Сивуха С. В. Капитал социальный. URL: <http://bourdieu.name/content/social-capital> (дата обращения: 24.07.2019)
5. Флорида Р. Креативный класс – люди, которые меняют будущее. Глава 4. Креативный класс . URL: <http://nashaucheba.ru/v39496/> (дата обращения: 24.07.2019)
6. Словари и энциклопедии на Академике. URL: https://normative_reference_dictionary.academic.ru (дата обращения: 24.07.2019)
7. Святодух Е. А. Методологические основы исследования эффективности воспроизводства человеческого капитала. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-osnovy-issledovaniya-effektivnosti-vosproizvodstva-chelovecheskogo-kapitala> (дата обращения: 24/07/2019).
8. Калюжнова Н. Я. Экономика недоверия: роль социального капитала в России. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-nedoveriya-rol-sotsialnogo-kapitala-v-rossii> (дата обращения: 24.07.2019).
9. Иркутскстат. URL: <http://www.irk.ru/news/20180701/young/> (дата обращения: 24.07.2019)
10. Гольцова Е. В. Исследование социально-средовой детерминации миграционного поведения молодежи Иркутской области // Социодинамика. 2016. № 12. С. 1-10.

Сведения об авторах:

©**Блинникова Анна Валерьевна** – кандидат философских наук, доцент кафедры прикладной информатики и документоведения, Иркутский государственный университет, Российская Федерация, Иркутск, e-mail: annoy@list.ru.

©**Большедворская Марина Владимировна** – кандидат социологических наук, заведующий кафедрой развития воспитательных систем, Региональный институт кадровой политики и непрерывного профессионального образования, Иркутск, e-mail: zzz4013@mail.ru.

©**Толстикова Анна Николаевна** – заведующий центром сопровождения конкурсов, проектов и программ в ПОО, Региональный институт кадровой политики и непрерывного профессионального образования, Иркутск, e-mail: prof-obr@rikp38.ru.

Information about the authors:

©**Blinnikova Anna Valerievna** – Candidate of Philosophy, associate Professor, Department of applied Informatics and document science, Irkutsk state University, Russian Federation, Irkutsk, e-mail: annoy@list.ru.

©**Bolshedvorskaya Marina Vladimirovna** – Candidate of Sociological Sciences, head of the Department of educational systems development, Regional Institute of personnel policy and continuing professional education, Irkutsk, e-mail: zzz4013@mail.ru.

©**Tolstikova Anna Nikolaevna** – head of the center for support of competitions, projects and programs in PJSC, Regional Institute of personnel policy and continuing professional education, Irkutsk, e-mail: prof-obr@rikp38.ru.

УДК 316.4; 316.773

О. В. Васильева**СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО НАСТРОЕНИЯ.
ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

Ключевые слова: социальное настроение, счастье, социальное самочувствие, субъективное благополучие, принцип минимального универсума, ориентации на ценностные переживания, социологическое измерение счастья, индикаторы социологического измерения

В статье утверждается, что изучение феномена социального настроения является важнейшим элементом социологического анализа основных тенденций развития общества. Приводятся аргументация того, что быть счастливым – это исключительно человеческое, рациональное качество, специфическая черта человека как вида. Дается обоснование позиции, что социологическое измерение счастья – есть измерение социального настроения. В статье предлагается авторский обзор и систематизация теоретических подходов к пониманию социального настроения в трудах разных исследователей, раскрывается содержание и отличие друг от друга таких понятий как счастье, социальное самочувствие (субъективное благополучие) и социальное настроение. Дается аргументация позиции, что социальное настроение является логически наиболее ёмким среди других понятий данного ряда. Целью статьи является представление и обоснование интегративного подхода к социологическому измерению социального настроения. Опираясь на методологический принцип минимального универсума, автор предлагает набор индикаторов интегративного способа социологического измерения социального настроения. Социальное настроение рассматривается как генеральный индикатор позиции социального актора в обществе. Социальное самочувствие представляется как статический компонент социального настроения, обращенный преимущественно к прошлому опыту, а ориентации субъекта на те или иные ценностные переживания – как динамический компонент социального настроения, обращенный к будущему. Приводятся доказательства, что социальное настроение – это структурно-динамическое образование, которое в наиболее общем виде характеризует систему счастья индивидуального или группового социального актора. Таким образом, в статье предлагается интегративная модель социологического измерения социального настроения, которая позволяет измерить данный феномен с возможностью отслеживать пространственные и временные особенности социального настроения тех или иных социальных акторов. Интегративная модель измерения социального настроения претендует на универсальность, поскольку имеет следующие преимущества: во-первых, данная модель представляет феномен социального настроения в единстве его статических и динамических компонентов, во-вторых, отражает эмоционально-рациональную природу социального настроения, в-третьих, учитывает, что социальное настроение является одновременно как продуктом прошлого опыта социального актора, так и основой его будущей активности, в-четвертых – данная модель не противоречит всем ранее разработанным подходам, а напротив, аккумулирует их.

O. V. Vasil'eva**SOCIOLOGICAL DIMENSION OF SOCIAL MOOD. POST-NON-CLASSICAL APPROACH**

Key words: social mood, happiness, social well-being (subjective well-being), principle of minimum universum, orientations on value experiences, sociological dimension of happiness, indicators of sociological measurement

The article states that the phenomenon of social mood is one of the most relevant elements of the sociological analysis aimed at studying the main trends in the society development. The author argues that happiness is an exclusively human, rational quality, a specific trait of humankind as a species. The author also gives review and systematization of theoretical approaches to understanding social mood by various researchers; reveals the content and differences between such concepts as happiness, social (subjective) well-being and social mood; reasons the argument that social mood is the most succinct among other concepts in this range. The purpose of the article is to introduce and substantiate an integrative approach to the sociological evaluation of social mood. Based on the methodological principle of minimum universum, the author offers a set of indicators for an integrative sociological way to measure social mood. Social mood is considered in the article as a general indicator of the social actor position in society. Social well-being is regarded as a static component of social mood, covering mainly past experience, whereas the subject's orientations to certain valuable experiences are seen as a dynamic component of social mood concerning the future. The author justifies that the social mood is a structural and dynamic formation, which characterizes the happiness system of an in-

dividual or group social actor in the most general form. Thus, the article proposes an integrative model of the sociological measurement of social mood, which makes it possible to estimate this phenomenon paying special attention to spatial and temporal features of the social mood of any social actor. The integrative model of measuring social mood claims to be universal because it has the following advantages: firstly, this model presents the phenomenon of social mood in the unity of its static and dynamic components; secondly, it reflects the emotional and rational nature of social mood; thirdly, it takes into account that the social mood is both a product of the past experience of social actors and the basis of their future activity; fourthly, this model does not contradict previous ways of measuring social mood, but it rather strives to accumulate them.

Введение. Изучение феномена социально-настроения в настоящее время может выступать важнейшим элементом социологического анализа тенденций развития общества, поскольку именно в социальном настроении находит своё эмоционально-рациональное отражение социальная реальность: как посредством определения отдельными индивидами и социальными группами важных для них целей и задач, так и через формирование значимых для данных индивидов и групп осознаваемых и неосознаваемых ценностных переживаний.

Одной из основных теоретических трудностей, существующих на сегодняшний день в области изучения социального настроения, является отсутствие единого подхода к пониманию данного феномена в социологической науке. Так, в большинстве работ, посвящённых проблематике социального настроения, отсутствует чёткое разграничение понятий «социальное настроение» и «социальное самочувствие». Разночтения среди авторов наблюдаются в области представлений как о структурных составляющих социального настроения, так и о комплексе индикаторов, с помощью которых доступно социологическое измерение этого социального явления.

Объектом исследования, представленного в настоящей статье, выступает социальное настроение населения как генеральный индикатор его позиции в социальной реальности.

Предметом исследования является интегративный подход к социологическому измерению социального настроения с опорой на методологический принцип минимального универсума.

Основные подходы к исследованию проблемы; анализ степени ее разработанности. К началу прошлого столетия отчётливо обозначилась проблема рассмотрения роли настроения в историческом процессе, его места в общественном сознании и поведении людей в экономической, политической и духовной жизни.

Первые исследования общественного настроения в нашей стране применительно к различным видам деятельности тех или иных социальных групп относятся к середине 60-х годов [10].

Среди исследователей социального настроения и социального самочувствия – В. М. Бехтерев, Л. Н. Войтоловский, Л. И. Петражицкий, Б. Д. Парыгин, П. М. Якобсон, В. А. Ильин,

Ж. Т. Тощенко, С. В. Харченко, Л. Е. Петрова, Г. Е. Зборовский, Е. И. Головаха, Л. Е. Душацкий, Я. Н. Крупец, О. В. Зябина, Н. В. Панина, Д. О. Rogozin, Н. Н. Седова, Е. Н. Бочканова, Э. Динер, Н. Брэдберн, А. Кэмпбелл, Ф. Конверсе, В. Роджерс, Ф. Эндрюс, Р. Лукас и другие, которые не только с разных точек зрения обозначили необходимость исследования данных феноменов, но предложили модели их структуры, а также принципов их функционирования.

Обращение к феномену социального настроения всё чаще связывается с необходимостью объяснения общесоциальных, а не частнопсихологических проблем. В настоящее время не возникает сомнений, что природа настроения включает в себя как физиологические, так и психологические, и социологические основы.

Развитие подходов к изучению социального настроения можно представить как переход от понимания его как ситуационного, частного, личного, психического явления [12, с. 421-422] к общему пониманию его как социально-психологического образования. Таким образом, это эволюция понимания социального настроения от преимущественно психологического к социологическому.

В науке можно выделить несколько направлений толкования настроения как такового. Содержание понятия «настроение» неодинаково в трудах разных исследователей и варьируется в зависимости от того, склонны ли они считать настроение свойством, присущим конкретной личности, или изменчивым производным, обусловленным внешними обстоятельствами, а также в зависимости от того, каким образом данные авторы склонны понимать его с точки зрения присутствия в нём следующих качеств:

- устойчивости во времени;
- протяжённости в пространстве (локальности);
- интенсивности, или степени эмоционального накала;
- силы его взаимосвязи с различными сторонами деятельности индивидов и групп.

Целью данной статьи является рассмотрение возможностей потнеклассической (универсумной) социологии для интегративного социологического измерения социального настроения.

Задачи статьи:

1. На основе изучения научной литературы по теме исследования раскрыть содержание понятий счастья, социального самочувствия и социального настроения, а также продемонстрировать отличия данных понятий друг от друга;

2. Предложить точку зрения на анализ социального настроения, не противоречащую каждой из двух позиций о том, что первично в социальном настроении – части или целое – оценка отдельных аспектов жизни или обобщённое ощущение благополучия.

3. Раскрыть содержание понятия социального самочувствия как статического компонента социального настроения, обращенного преимущественно к прошлому опыту.

4. Рассмотреть ориентации субъекта на те или иные ценностные переживания как динамический компонент социального настроения, обращенный к будущему.

5. Предложить набор индикаторов социологического измерения социального настроения, соответствующих его интегративной схеме, учитывающей как рациональные суждения, так и эмоциональные события в качестве способов предоставления различной информации о жизни людей.

Основная часть. Результаты ряда опросов сообщают, что большинство людей говорят о том, что быть счастливым – это конечная цель, к которой они стремятся [С. 76]. Таким образом, быть счастливым – это исключительно человеческое, рациональное качество, специфическая черта человека как вида, равно как и наличие сознания.

Что касается соотношения понятий счастье, самочувствие и настроение, в социологической литературе существуют как примеры отождествления данных понятий, так и примеры отграничения их друг от друга. Говоря об особенностях применения понятия счастья, следует отметить следующее:

1. Понятие счастья наиболее привычно и распространено не столько в научной, сколько в обыденной речи. Не зря Э. Динер отмечает, что исследователи предложили термин субъективное благополучие (благосостояние) как «способ запечатлеть то, что миряне называют счастьем», [с. 542-575].

2. При этом понятие счастье чрезвычайно многоаспектно: и как слово, и как феномен. А вследствие этого – трудноизмеримо посредством социологического инструментария и нуждается в квантификации.

3. С одной стороны, в тестовых методиках вопросы о счастье в большинстве случаев призваны измерять сиюминутное ощущение, нежели определять некое продолжительное и ста-

бильное состояние, устойчивое как во времени, так и в пространстве; с другой стороны, термин «счастье» как результат высшего уровня абстракции выступает краткой, обобщающей оценкой жизни: «Мы не используем термин счастье для обозначения сиюминутного ощущения состояния счастья. Скорее, мы используем этот термин для обозначения относительно стабильного ощущения счастья, которое человек имеет в жизни» [с. 187-219].

4. Термин «счастье» несёт в себе априори позитивную окраску (понятие, конкретизирующее высшее благо как завершённое, самоценное, самодостаточное состояние жизни; общепризнанная конечная субъективная цель деятельности человека) [2]. Таким образом, если и отождествлять понятия счастья и социального настроения, то счастье – это всегда социальное настроение «со знаком плюс». *Следовательно, (продолжительное) счастье конкретного социального субъекта – это не что иное как его стабильно положительное социальное настроение, которое, как мы опишем далее, может быть продуктивно, или функционально.*

Большинство учёных сходятся во мнении, что субъективное благополучие представляет собой оценку людьми их жизни, и включает в себя как когнитивные суждения об удовлетворённости, так и аффективные оценки настроений и эмоций. Вопрос соотношения понятий социального самочувствия и социального настроения рассмотрен нами в других работах [1, с. 50]. В рамках данной статьи лишь напомним о том, что:

1. «Социальное настроение» – термин более обширный, чем «социальное самочувствие», и включает в себя наряду со статическим компонентом (собственно социальным самочувствием, или субъективным благополучием) компонент динамический.

2. Понятия социального самочувствия и субъективного благополучия целесообразно считать тождественными [11, с. 97-113].

3. Под социальным самочувствием (субъективным благополучием) мы будем понимать «уровень психологической комфортности-дискомфортности человека или социальной группы, который определяется степенью его (их) удовлетворённости (или неудовлетворённости) собственным бытием в социуме» [13, с. 88-89].

4. Наше понимание социального настроения социального субъекта будет подразумевать наличие в его структуре не только степени удовлетворённости различными аспектами жизнедеятельности, но «и оценку данным субъектом своих потенциальных и актуальных возможностей» [14, с. 8], а также его не всегда осознанные направленности на определенные ценностные переживания [5, с. 98-130].

Продолжительное счастье (стабильно положительное социальное настроение) не только выступает в качестве результирующего показателя, который может свидетельствовать о том, что дела идут хорошо, но, кроме этого, оно может быть функционально. Иными словами, продолжительное счастье может иметь положительное воздействие на состояние тех или иных сфер жизни человека. Так, в результате анализа большого количества трудов, содержащих информацию о положении дел в таких областях жизни людей как, например, работа, любовь и здоровье, американские психологи Э. Динер, С. Любомирски и Л. Кинг пришли к выводу о том, что во всех этих сферах счастливые люди в среднем более успешны, чем несчастливые. Например, счастливые индивиды имеют в целом более престижную работу и получают от своих руководителей более высокие оценки эффективности; счастливые люди также имеют в среднем более высокие доходы и более высокие шансы вступить в успешный брак [22, с. 803-855]. Именно поэтому необходимо осуществлять измерение счастья, обязательно учитывая при этом индивидуальные особенности его функционирования у отдельных индивидов, а измерение счастья социологической линейкой – есть измерение социального настроения.

Стабильно положительное социальное настроение мы будем рассматривать одновременно с двух сторон: как конечный образ, результат, к которому люди сознательно стремятся (итог, который может быть достигнут, если дела идут хорошо) – с одной стороны, и как часть функционального процесса, помогающего людям достичь других целей (неотъемлемая часть текущего состояния, лежащая в основе будущих действий и реше-

ний) – с другой. Первая сторона – это то, что называют социальным самочувствием или субъективным благополучием, вторая – включает то, что называют социальным настроением, социальными установками, а в самом общем смысле – ориентациями на те или иные ценностные переживания. Мы убеждены в том, что система ориентаций субъекта на те или иные ценностные переживания представляет собой ту наиболее общую категорию, которая позволяет делать выводы о характере взаимосвязи данного субъекта с воспроизводством социальной реальности. Детальная аргументация нашей точки зрения приведена в других работах [1, с. 51].

В то же время, мы постараемся предложить компромисс между двумя точками зрения, одна из которых гласит, что люди строят обобщённые суждения о своём благополучии, оценивая различные особенности своей жизни («thebottom-up»), другая – что процессы, происходящие в жизни личности, влияют на общий аффективный тон, который испытывает человек, и эта общая тенденция окрашивает все аспекты жизни данного человека («thetop-down»). Иными словами, мы не будем заострять внимание на том, что первично в социальном настроении – части или целое. Напротив, мы предложим схему его анализа, не противоречащую данным двум позициям. Посредством объединения в общей схеме представлений о социальном настроении как о цели и представлений о социальном настроении как об отправной точке достигается компромисс между двумя принципиально различными способами его понимания, признаётся наличие статического и динамического его компонентов. Схему социального настроения в единстве его статики и динамики мы приводим в Таблице 1.

Таблица 1 – Социальное настроение в единстве статического и динамического компонентов

<i>Социальное настроение</i>	
Статика (социальное настроение как итог, прошлый опыт)	Динамика (социальное настроение как отправная точка, основа будущей активности)
<i>Социальное самочувствие (субъективное благополучие, восприятие качества жизни)</i>	<i>Ориентации на ценностные переживания</i>

Итак, первый компонент социального настроения преимущественно статический – это социальное самочувствие как субъективное благополучие субъекта социального настроения. Содержание этого компонента обращено, прежде всего, к прошлому опыту. Это социальное настроение как итог. С позиций данного компонента счастье рассматривается как конечная цель, которая направляет индивидуальный выбор и которая может быть достигнута, если внешние обстоятельства в жизни человека совпадают с его желаниями.

Второй компонент – динамический, поведенческий – это ориентации субъекта на те или иные ценностные переживания как характер взаимосвязи данного субъекта с воспроизводством социальной реальности. Это социальное настроение как отправная точка, как аспект, обращенный к будущему, к наиболее вероятной последующей активности субъекта. Здесь важно то, что функциональными могут быть как позитивные, так и негативные эмоции. Так, в зависимости от способа реагирования конкретного индивида, удовольствие,

которое он испытывает после достижения цели, может фактически способствовать стремлению к достижению новых целей, а негативные эмоции могут не просто передавать информацию о том, что что-то в жизни идет плохо, а, даже, обеспечивать мотивацию и, возможно, даже инструменты, позволяющие исправить ситуацию.

Э. Динер в своих трудах пишет: «Изучение рефлексивных суждений и эмоциональных переживаний – два отличных друг от друга способа, которыми может быть оценена жизнь человека», [с. 77]. Предлагаемая нами в данной статье схема измерения социального настроения претендует на интегративность и отсутствие противоречий по отношению к каждому из вышеобозначенных способов. При этом, суждения об удовлетворенности жизнью не отражают простую сумму пережитых эмоциональных событий: эти рациональные суждения и эмоциональные события предоставляют различную информацию о жизни людей.

Итак, в настоящее время существует множество разнообразных способов интерпретации феноменасоциального настроения, а также подходов к пониманию содержания соответствующего понятия. Вопрос о социальном настроении в научной литературе является вопросом дискуссионным, в связи с этим возникает необходимость разработки единой модели социального настроения, которая способна аккумулировать в единой концептуальной модели существующие подходы к его истолкованию.

Предложить вариант решения описанной проблемы позволяет универсальный социологический подход В. Г. Немировского, фокусирующийся на изучении общих свойств разнообразий, а именно – диатропический принцип минимального универсума [24]. Данный методологический принцип выражает минимальное количество характеристик, необходимых для описания основных структурно-динамических качеств любой развивающейся системы. В кратком изложении такие характеристики сводятся к следующим: любая развивающаяся система имеет в своей основе два полярных элемента; в процессе развития образует три иерархических уровня (вещественно-энергетический; функционально-организационный и информационный); на каждом из уровней система проходит как минимум пять стадий (возникновение, становление, пиковая точка развития, увядание, исчезновение (качественная трансформация)); в процессе изменений система образует семь эволюционных слоев и двенадцать качеств. Диатропический принцип минимального универсума подробно описан в специальной литературе, поэтому в рамках данной статьи мы не будем останавливаться на его детальном рассмотрении [7; 8; 3, с. 13-18; 6; 9, с. 149-150; 15, с. 87-91; 16, с. 3].

Далее мы подробно рассмотрим те элементы, измерительный инструментарий для которых должен быть обязательно включён в структуру социологического опросника для измерения социального настроения.

1. Для того, чтобы измерить социальное настроение конкретного субъекта, необходимо выявить состояние тех внешних жизненных факторов, которые надежно с ним коррелируют, а именно – определить перечень этих факторов и получить их оценку со стороны самого субъекта.

2. Чтобы установить уровень потенциальной функциональности социального настроения субъекта, необходимо обратиться к исследованию особенностей способов удовлетворения важных для данного субъекта потребностей, и в самом общем смысле – к изучению ориентаций субъекта на те или иные ценностные переживания, а также измерению частоты этих переживаний в опыте индивида.

3. В дополнение следует определить, что сам человек вкладывает в понятие счастья как относительно стабильного чувства, то есть в широком смысле (иными словами, что должно быть у человека, что ему необходимо, чтобы он пребывал в положительном настроении); а также соизмерить, в достаточном ли размере он обладает данными благами. Данная информация способна дополнить картину о состоянии счастья человека, поскольку счастье на высшем уровне абстракции является сводным суждением о жизни.

Предлагаемая нами схема (Таблица 2) не противоречит утверждению зарубежных учёных о том, что счастье состоит из эмоциональных и когнитивных компонентов (Diener, Suh, Lucas, Smith, 1999), первый из которых отражается в частых переживаниях приятных эмоций и редких переживаниях неприятных эмоций, второй – относится к глобальной оценке индивидом своей жизни (удовлетворенность жизнью). Данная схема включает в себя измерение четырех компонентов счастья, выделяемых американскими психологами – *приятные эмоции, неприятные эмоции, удовлетворенность жизнью и удовлетворенность отдельными областями*, [с. 61].

Соответствие компонентов социального настроения в нашем (интегративном) подходе компонентам счастья в понимании западных психологов также отражено в таблице. Детальное изучение статического и динамического компонентов социального настроения позволяет четко определиться с индикаторами его социологические измерения.

Любой объект или явление может быть рассмотрен как минимум с двух точек зрения: статической и динамической. Данную схему изучения

справедливо и целесообразно применить к исследованию социального настроения. Создание единой модели социального настроения, содержащей в себе достижения одновременно обеих точек зрения, представляется возможным в рамках универсального социологического подхода. Данный подход дает возможность предложить интегративный способ социологического измерения социального настроения.

«Современными исследователями измерение понимается как поиск количественных показателей, так называемых индикаторов, с помощью которых можно было представить объект исследования, его

Таблица 2 – Четыре компонента счастья как статические и динамические компоненты социального настроения

Компоненты социального настроения		Компоненты счастья по Р. Лукасу, Э. Динеру и Е. Су [19, с. 616-628].	
<i>Статика:</i> социальное настроение как итог	<i>Социальное самочувствие</i>	1. 2.	удовлетворенность жизнью; удовлетворенность отдельными областями жизни
<i>Динамика:</i> социальное настроение как отправная точка	<i>Ориентации на ценностные переживания</i>	1. 2.	приятные эмоции; неприятные эмоции

Основные (необходимые) индикаторы предлагаемого нами интегративного социологического измерения социального настроения

социальные свойства и их отношения», [с. 12]. Согласно В. Ядову, «Измерение – это процедура, с помощью которой измеряемый объект сравнивается с некоторым эталоном и получает числовое выражение в определенном масштабе и шкале» [17, с. 131]. «Индикатор (показатель) – это доступная непосредственному измерению характеристика изучаемого объекта. В социологии в качестве индикаторов в основном используются мнения, оценки, установки, суждения, которые носят субъективный характер и выражают отношение респондентов к событиям, явлениям, процессам» [с. 16].

ского измерения социального настроения представлены на рис. 1.



Рис.1 – Основные индикаторы социологического измерения социального настроения

На этапе замера оценок индивидом тех внешних жизненных обстоятельств, которые для него важны, необходимо учитывать две данности. Первая состоит в том, что каждая из сфер жизни вносит определённый вклад в качество обобщённых суждений о качестве жизни в целом, и данный вклад может быть неодинаковым как для разных сфер, так и от индивида к индивиду. Вторая заключается в более высокой склонности счастливых людей быть удовлетворёнными отдельными аспектами своей жизни. При этом, «счастливость» человека определяется как его уникальным жизненным опытом и особенностями культуры его страны, так и его генетическими предрасположенностями. Так, для представителей индивидуалистических культур эмоциональный опыт сильно коррелирует с удовлетворенностью жизнью, среди представителей коллективистских культур данная корреляция несколько более слаба, [с. 224-253].

Построение карты ориентаций социального актора на определённые ценностные переживания необходимо с той точки зрения, что информация о значимости ценностных переживаний для данного индивида будет иметь смысл исключительно при сопоставлении её со сведениями о частоте тех или иных переживаний в его опыте. Это обусловлено тем, что положительные и отрицательные эмоции у разных индивидов могут быть связаны с абсолютно разными ценностными переживаниями.

Выводы. Таким образом, феномен социального настроения целесообразно рассматривать как структурно-динамическое образование, которое в наиболее общем виде характеризует систему счастья индивидуального или группового социального актора. Социальное настроение какого-либо социального субъекта справедливо считать генеральным индикатором позиции этого субъекта в обществе. Ввиду того, что социальное настроение является одновременно как продуктом прошлого опыта социального актора, так и основой его будущей активности, возникает необходимость разработки интегративной модели социального настроения, которая принимала бы во внимание оба положения. Интегративная модель социального настроения также должна отражать эмоционально-рациональную природу социального настроения. Для достижения этих целей наиболее релевантным инструментом выступает постнеклассическая социология, а именно – универсумный подход. Модель социального настроения, полученная в результате применения данного подхода, не противоречит всем ранее разработанным схемам, а напротив, аккумулирует их, благодаря чему данная модель приобретает универсальность и позволяет отслеживать пространственные и временные особенности социального настроения тех или иных социальных акторов.

Литература

1. Васильева О. В. Социальное настроение как генеральный индикатор позиции социального субъекта в обществе // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история: сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. № 2(62). Новосибирск: СибАК, 2017. С. 48–55.
2. Ивин А. А. Религия // Философско-энциклопедический словарь. М.: Гардарики, 2004. С. 725–728.
3. Кулаков А. П. Измерение в социологии: учеб. пособие. Новосибирск: Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т, 2005. 230 с.
4. Немировский В. Г. Массовое сознание и бессознательное как объект постнеклассической социологии // Социологические исследования. 2006. № 2. С. 13–18.
5. Немировский В. Г. Ориентации на ценностные переживания в массовом сознании населения регионов Восточной Сибири // Социокультурные процессы в Восточной Сибири (на материалах социологических исследований в Красноярском крае и Республике Хакасия в 2009–2011 гг.) / под ред. А.В. Немировской. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. С. 98–130.
6. Немировский В. Г. Российский кризис в зеркале постнеклассической социологии. М.: Либроком, 2009. 200 с.
7. Немировский В. Г., Кудрявцева В. И. Универсумный подход к динамике социальных систем: анализ и прогнозирование: монография. Красноярск – Минск: Красноярский гос. ун-т, Белорусский гос. ун-т, 2003. 124 с.
8. Немировский В. Г., Невирко Д. Д., Гришаев С. В. Социология: классические и постнеклассические подходы к анализу социальной реальности. М.: Изд-во РГГУ, 2003. 203 с.
9. Немировский В. Г., Сергеев М. И. Развитие социологической науки в Красноярском крае // Социол. исслед. 2008. № 7. С. 149–150.
10. Парыгин Б. Д. Общественное настроение. М.: Мысль, 1966. 120 с.

11. Рогозин Д. О. Тестирование вопросов о социальном самочувствии // Социальная реальность. 2007. №. 2. С. 97–113.
12. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М.: Учпедгиз, 1940. 720 с.
13. Симонович Н. Е., Кольцова В. А., Олейник Ю. Н. Социальное самочувствие человека: психологическая интерпретация // Индивидуальный и групповой субъекты в изменяющемся обществе: К 110-летию со дня рождения С. Л. Рубинштейна: тез. докл. международной научно-практической конференции. М.: Институт психологии РАН, 1999. С. 88–89.
14. Степанова А. П. Социальное самочувствие как фактор миграционного поведения населения Камчатского края: Автореф. дисс. канд. социол. наук. Хабаровск: Тихоокеан. гос. ун-т, 2013. 23 с.
15. Труфанов Д. О. Универсальная социологическая теория рациональности // Теория и практика общественного развития. 2012. №. 4. С. 87–91.
16. Труфанов Д. О. О рациональности социальной организации с точки зрения универсальной социологической теории рациональности // Вопросы управления. 2012. №. 1. С. 30–36.
17. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования: описание, объяснение, понимание социальной реальности: 5-е изд. М.: Омега-Л, 2011. 567 с.
18. The science of well-being: The collected works of Ed Diener: 3 vols. / E. Diener, ed. The Netherlands: Springer Science & Business Media, 2009. 274 pp.
19. Diener E. Subjective well-being // Psychological Bulletin. 1984. Vol. 95. P. 542–575.
20. Diener E., Scollon CN, Lucas RE. The evolving concept of subjective well-being: The multifaceted nature of happiness // Advances in Cell Aging and Gerontology. 2003. Vol. 15. P. 187–219.
21. Lucas RE, Diener E, Suh EM. Discriminant validity of well-being measures // Journal of Personality and Social Psychology. 1996. Vol. 71. P. 616–628.
22. Lyubomirsky S, King L, Diener E. The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? // Psychological Bulletin. 2005. Vol. 131. P. 803–855.
23. Markus HR, Kitayama S. Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation // Psychological Review. 1991. Vol. 98. P. 224–253.
24. Nemirovsky VG. The Interdisciplinary Perspectives of the Contemporary Post-Non-Classical Sociology // The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences. 2007. Vol. 2. № 1. P. 65–77.

Сведения об авторах:

©**Васильева Ольга Владимировна** – аспирант, ведущий специалист аналитического отдела, Центр социологических исследований «Мониторинг общественного мнения», Енисейск, Российская Федерация, e-mail: yuoollyyaa@gmail.com.

Information about the author:

©**Vasil'yeva Olga** – graduate student, Analytical Department's Leading Specialist, Center for Sociological Research «Public Opinion Monitoring», Yeniseisk, Russian Federation, e-mail: yuoollyyaa@gmail.com.

УДК 316.45

Р. И. Зинурова

ИНСТИТУЦИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА СОЦИАЛЬНЫХ ПРАКТИК В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОГО ТВОРЧЕСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Ключевые слова: человеческие ресурсы, социальное творчество, предпринимательство, проектная деятельность, талантливая молодежь

Конкурентоспособное социально-экономическое развитие в современном мире опирается на качество человеческих ресурсов. Среди характеристик качества человеческих ресурсов наряду со здоровьем, и уровнем образованности, не меньшее значение имеет способность осуществлять социальное творчество и предпринимательство. Нам близко понимание предпринимателей как инноваторов, создающих нечто новое, отвечающее потребностям как отдельных социальных групп, так и общества в целом. Предприниматели привлекают и интегрируют все доступные ресурсы (деньги, людей, бизнес-модель, стратегию, связи) для трансформации перспективной идеи в новые проекты. На наш взгляд, существуют определенные склонности к деятельности в сфере социального творчества, однако их раннее выявление лишь облегчает формирование личности предпринимательского типа. В решающей степени этому будет способствовать развитие институтов, позволяющих реализовать системное погружение в ролевые профессиональные ситуации. Одной из таких институций являются профильные смены, летние в том числе, для развития социальных компетенций и социальной одаренности у школьников и формирования готовности к их самореализации в обществе, развитие мотивации к проектной деятельности в социальной сфере. Актуальность программы обусловлена тем, что слушатели после ее прохождения смогут реализовать свои проекты, учитывая их значимость для общества, понимая законы функционирования рыночной экономики, определяя условия реализации данного проекта на всех его стадиях. Новизна программы заключается в том, что особенности ведения предпринимательской деятельности представлены применительно к конкретным социально-значимым проектам ее участников. Содержание программы соответствует возрастным особенностям ее участников, полученные теоретические знания и сформированные предпринимательские компетенции используются для составления проектных заявок, направленных для решения актуальных для общества социальных проблем. На наш взгляд, культивирование социального творчества и предпринимательства способствует конструктивному социальному взаимодействию общественных институтов, привлекает дополнительные ресурсы в социальную сферу, содействует их более эффективному использованию.

R. I. Zinurova

INSTITUTIONS OF SOCIAL PRACTICES' REPRODUCTION IN THE FIELD OF SOCIAL CREATIVITY AND ENTREPRENEURSHIP

Key words: human resources, social creativity, entrepreneurship, project activity, talented youth

Competition in socio-economic development in the modern world is based on the quality of human resources. Among the characteristics of the quality of human resources, along with health, and the level of education, the ability to carry out social creativity and entrepreneurship is no less important. We have a close understanding of entrepreneurs as innovators, creating something new that meets the needs of both certain social groups and society as a whole. Entrepreneurs are able to attract and integrate all available resources (money, people, a business model, strategy, and communications) to transform a promising idea into new projects. In our opinion, there are certain propensities for activities in the field of social creativity, but their earlier identification only facilitates the formation of an entrepreneurial type personality. To a decisive extent, this will be facilitated by the development of institutions that help involving students in practicing social roles in typical professional situations. One of such institutions is profile shifts, summer ones, which are focused on development of social skills and social giftedness among schoolchildren and the formation of readiness for their self-realization in society, as well as on the development of motivation for project activities in the social sphere. The relevance of the program is due to the fact that after its passage students will be able to implement their projects, taking into account their significance for society, understanding the laws of the functioning of a market economy, with clear understanding of main conditions for the implementation of their projects at all its stages. The novelty of the program is based on real project making. Participants of the program will study project skills by doing their social projects with the help of masters. The content of the program corresponds to the age characteristics of its participants. The theoretical knowledge and acquired entrepreneurial skills are used to compile project applications aimed at solving social problems relevant to society. In our opinion, the cultivation of social creativity and entrepreneurship promotes constructive social interaction of public institutions, attracts additional resources to the social sphere, and promotes their more effective use.

Исследование выполнено при поддержке АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»

Конкурентоспособное социально-экономическое развитие в современном мире опирается на качество человеческих ресурсов. Именно об этом говорят основные стратегические документы в формате «2030», принятые в последние годы в регионах страны [1,2,3]. Среди характеристик качества человеческих ресурсов наряду со здоровьем, и уровнем образованности, не меньшее значение имеет способность осуществлять социальное творчество и предпринимательство.

Суть социального творчества заключается в целенаправленном преобразовании форм взаимодействия людей с задачей выхода на новые результаты социальной активности. Социальное творчество присутствует в экономической, общественно-политической, социально-культурной, духовной, научно-технической, управленческой, предпринимательской и других видах социальной деятельности.

Традиционно предпринимательство связывают с действиями, предпринимаемыми людьми в процессе ведения собственного бизнеса. Слово «предприниматель» происходит от слов *entre* (между) и *prendre* (брать), что означает готовность людей брать на себя ответственность за риски и результаты как бизнес-, так и социальных проектов по преобразованию окружающего мира.

Нам близко понимание предпринимателей как инноваторов, создающих нечто новое, отвечающее потребностям как отдельных социальных групп, так и общества в целом. Предприниматели привлекают и интегрируют все доступные ресурсы (деньги, людей, бизнес-модель, стратегию, связи) для трансформации перспективной идеи в новые проекты.

Предпринимателей отличают потребность в совершенствах; сочетание прагматизма и романтизма, бунтарство и готовность к ломке привычных стереотипов, способность к размышлениям, креативность, оригинальность, оптимизм, готовые рисковать ради своей мечты.

Путеводитель по царству мудрости: лучшие идеи крупнейших предпринимателей гласит: «Предприниматель должен:

- не исключать возможность поражения;
- не считать деньги самоцелью;
- запастись непреклонностью сторожевого пса;
- пожертвовать частной жизнью;
- страстно поверить в свою правоту»

[4].

Существует два полярных подхода, связанных с возможностями воспроизводства людей, готовых к успешному социальному твор-

честву и предпринимательству. Первый подход апеллирует к понятиям талант, способности, наследственность. Другой взгляд акцентирует внимание на решающей роли институций, формирующих навыки социального творчества.

Среди таковых, система профильного образования, специальные программы дополнительного образования и неформального обучения, наставничество, опыт практической деятельности и участие в семейном бизнесе. На наш взгляд, существуют определенные склонности к деятельности в сфере социального творчества, однако их раннее выявление лишь облегчает формирование личности предпринимательского типа. В решающей степени этому будет способствовать развитие институтов, позволяющих реализовать системное погружение в ролевые профессиональные ситуации. Именно они помогают молодым людям и школьникам осознать свое предназначение и свои возможности.

Одной из таких институций являются профильные смены, летние в том числе, для развития социальных компетенций и социальной одаренности у школьников и формирования готовности к их самореализации в обществе, развитие мотивации к проектной деятельности в социальной сфере.

Профильные смены также выполняют функции профориентационной работы с одаренными школьниками Республики Татарстан, создают условия для выявления одаренных и талантливых школьников и учащихся учреждений НПО и СПО с целью их дальнейшего интеллектуального, социального, физического развития, оказывают содействие в получении дальнейшего образования, организации содержательного летнего отдыха и оздоровления учащихся Республики Татарстан.

Программа профильной смены направлена на формирование у слушателей компетенций в области социального творчества и предпринимательства, позволяющих реализовывать социально значимые проекты с учетом современных тенденций развития общества и в условиях функционирования рыночной экономики.

Образовательная программа включает визионерские обзорные лекции по профилю смены и траекториям развития школьников, совместное с педагогами целеполагание, штудии по отработке навыков, в т.ч. мастер-классы с элементами тренинга, воркшопы; проектная деятельность, включая работу в проектных группах и защиту личных и групповых социальных проектов в формате питч-сессий; тренинг повышения личной и профессиональной эффективности, направленный на развитие

унифицированных навыков и личных качеств (soft skills).

Актуальность программы обусловлена тем, что слушатели после ее прохождения смогут реализовать свои проекты, учитывая их значимость для общества, понимая законы функционирования рыночной экономики, определяя условия реализации данного проекта на всех его стадиях.

Новизна программы заключается в том, что особенности ведения предпринимательской деятельности представлены применительно к конкретным социально-значимым проектам ее участников.

Содержание программы соответствует психолого-возрастным особенностям ее участников, полученные теоретические знания и сформированные предпринимательские компетенции используются для составления проектных заявок, направленных для решения актуальных для общества социальных проблем.

Программа ориентирована на детей, осознающих и активно реализующих свои социальные, политические, лидерские и гражданские потребности и навыки, проявляют активность в области социального творчества и предпринимательства, достигающих значимых результатов в разработке и социально значимых проектов с учетом современных тенденций развития общества.

Участники смены отбираются в процессе целевого конкурса социально-значимых инициатив и лидерских проектов в рамках «карьерных навигаций» Экспертного совета направления «Социальное творчество и предпринимательство» Университета Талантов Республики Татарстан [5].

Реализация программы предполагает проведение двух основных этапов:

– подготовительный этап: разработка программы проведения профильной смены, рассылка информационных писем в муниципальные районы РТ, конкурсный отбор участников.

– основной этап: непосредственное проведение профильной смены, ее образовательной и культурной программы.

Программа реализуется в период каникул учащихся, по окончании учебного года.

Цель программы состоит в развитии одаренности в области социального творчества у школьников и формирование готовности к их самореализации в обществе.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

– Реализация обучающей программы дополнительного образования, направленной

на развитие мотивации к проектной деятельности в социальной сфере.

– Формирование у слушателей профильной смены навыков проектной деятельности; развитие лидерских качеств, организаторских, аналитических и коммуникативных способностей участников смены.

– PR-сопровождение социальных проектов талантливой молодежи.

– Профориентационная работа с одаренными школьниками Республики Татарстан, включая содействие в правильном выборе направления дальнейшего образования, а также создание условий для выявления одаренных и талантливых школьников и учащихся учреждений НПО и СПО с целью их дальнейшего интеллектуального, социального, физического развития и профессиональной ориентации;

– Организация содержательного летнего отдыха и оздоровления учащихся РТ;

– Формирование у школьников навыков общения и конструктивного сотрудничества;

– Развитие творческого потенциала, творческого мышления.

Программа включает в себя три базовых блока:

1. ознакомление слушателей с базовыми понятиями в области социального творчества и предпринимательства;

2. формирование у слушателей базовых компетенций в области социального творчества и предпринимательства;

3. формирование путей развития карьеры в области социального творчества и предпринимательства.

Ознакомление слушателей с базовыми понятиями в области социального творчества и предпринимательства предполагает, что они будут знать значение таких терминов как социальная активность, социальное творчество, социальное проектирование, социальная предприимчивость, социально-ориентированный бизнес, гражданский активизм, лидерство, публичная политика, российский патриотизм, гражданственность.

Формирование у слушателей базовых компетенций в области социального творчества и предпринимательства будет осуществляться через развитие как мета-компетенции, так и профессионально-значимых компетенции. К мета-компетенциям следует отнести способность к эффективной коммуникации, способность к командной работе и лидерству, способность к разработке и реализации проектов, способность к самоорганизации и саморазвитию, способность жить и действовать в поликультурном социуме.

Профессионально-значимыми компетенциями являются эффективное взаимодействие со взрослыми и со сверстниками, действие в условиях неопределенности, умение конструктивно выходить из конфликтных ситуаций, умение находить творческий подход при решении жизненных задач, осознание своих сильных и слабых сторон, обретение уверенности в себе, навык самоорганизованности, навык публичных выступлений, эмоциональный интеллект, индивидуальное и командное планирование [6]. Также в ходе реализации программы у слушателей будут совершенствоваться такие личные качества как социальная ответственность, ориентация на результат, смелость принятия решений, эмпатия, стрессоустойчивость, креативность, гибкость мышления.

Слушатели могут построить следующие карьерные навигации в области социального творчества и предпринимательства: бизнес-предприниматель (бизнесмен), социальный предприниматель, общественный активист (руководство НКО, волонтерство, добровольчество, специалист по краудсорсингу социальных проблем, организация государственно-частных партнерств в социальной сфере), проектный менеджер (менеджер стартапов, менеджер по развитию общественных пространств, gr-менеджер, медиатор, pr-менеджер и др.), управленец новой генерации/формации (госслужба, корпорации, общественные организации), политик, общественный деятель.

В рамках данной концепции разработана образовательная профильная программа с целью углубленного развития знаний и навыков в области социального творчества, социальной активности и предпринимательства для школьников и молодых людей разных возрастных групп.

Исследователи и разработчики образовательных программ отмечают, что в российской практике необходимо уделить должное внимание «адаптации содержания обучения к текущим потребностям реального сектора профессиональной производств. Не обойтись сегодня и без направленности обучения «на человека», развития коммуникативных и концептуальных навыков руководителей, определяемых первичным «заказом» крупного бизнеса, который формирует концептуальные направления развития системы подготовки управленцев» [7]. Поэтому ядром образовательной программы станут ролевые имитационные игры с диагностикой и самоопределением в траекторий карьерных навигаций, предложенной авторами смены.

Профильная смена как социальная институция предполагает следующие формы ор-

ганизованного взаимодействия участников:

1) Визионерская лекция - обзор трендов, целеполагание, установка на поиск своего места в решении повестки дня.

2) Штудии – все формы занятий по отработке навыков, в т.ч. мастер-классы с элементами тренинга, воркшопы (практические занятия)

3) Проектная деятельность: защита личных социальных проектов в формате питч-сессий.

4) Тренинг повышения личной и профессиональной эффективности, направленный на развитие унифицированных навыков и личных качеств (soft skills).

5) Коллективное обучение (peer to peer), предполагающее, чтобы добиваться успеха слушатели должны работать в команде, делиться информацией, совместно составлять план действий и двигаться по нему, обмениваться опытом, советоваться и приходить к коллективному решению задачи.

6) Геймификация – получение знаний и выполнение проектов сопровождается «прокачкой» навыков и опыта, постоянным движением вверх от одного уровня до другого.

7) Развитие Soft skills как важной составляющей бизнеса.

8) Необходимым этапом является прохождение цикла рефлексии.

Развивающая часть программы включает в себя участие детей в проекте «Тренинг-класс» Университета Талантов, где каждый участник свободно может овладеть компетенциями будущего через индивидуальную и групповую деятельность. В конце смены у каждого участника будет возможность представить свои идеи на защите социальных проектов. Оценка личных и командных качеств участников в процессе защиты проектов продемонстрирует эффективность профильной смены по успешности развития и реализации одаренных детей Республики.

Реализация программы профильной смены предполагает и мониторинг ее эффективности. Механизмы отслеживания результатов проведения профильных смен опираются как на количественные, так и на качественные показатели.

Качественные показатели:

1. Измерение степени мотивации к социальному творчеству и предпринимательству.

Метод измерения: тестирование с использованием авторских диагностических методик.

2. Изменение степени сформированности личностных качеств и способностей слушателей (ответственности, социальной активност-

сти, адаптивности, лидерских, творческих, коммуникативных, организаторских способностей).

Метод измерения: Диагностические методики: «Я-лидер», «Уровень воспитанности», «Личностный рост», метод экспертных оценок.

3. Развитие компетенций, связанных с проектной деятельностью (знание основ оформления идеи в проект, механизмов его реализации, продвижения).

Метод измерения: Количество реализованных этапов разработанного проекта.

4. Формирование у слушателей представлений об управлении социальной сферой страны и региона. Метод измерения: Экзамен/тест.

5. Формирование у слушателей плана личной профессиональной перспективы (развития); (формирование схемы карьерной навигации).

Метод измерения: Наличие плана ЛПП.

6. Формирование у слушателей мотивации к ведению здорового образа жизни. Метод измерения: Опросник.

7. Укрепление (развитие) социальных связей и приобретение нового социального опыта. Метод измерения: Анкетирование.

8. Осознание удовлетворенности от своего участия в работе профильной смены, от достигнутых за время лагерной смены результатов и от последствий участия в профильной смене. Метод измерения: Опрос.

Количественные показатели:

1. Количество (доля) слушателей, включенных в классы предпрофильной подготовки по социально-экономическим специальностям.

2. Количество (доля) слушателей, прошедшие курсы дополнительного образования по направлению социальное творчество и предпринимательство

3. Количество (доля) слушателей, образовавших сетевые сообщества со своими партнерами по профильным сменам.

Метод измерения: мониторинг.

Программы профильной смены обеспечивают достижение результатов по следующим параметрам:

1. Образовательный компонент

предоставление дополнительных образовательных возможностей учащимся, интересующимся социальным творчеством и предпринимательством;

формирование в среде учащихся ценности интеллектуального творчества и мотивации к развитию;

ознакомление учащихся с проектной деятельностью;

ознакомление ребят с актуальными

проблемами развития современного общества и экономики;

привлечение высококвалифицированных научно-педагогических кадров к проведению мероприятий профильной смены по предметам, выходящих за рамки стандартной школьной программы.

2. Адаптация и социализация подростков

социализация обучающихся;

отработка новых педагогических и социальных технологий, обеспечивающих эффективную социализацию подростков;

создание среды, способствующей продуктивному общению подростков;

организация коммуникативного пространства для обучения азам предпринимательского мышления.

3. Профориентационная работа

проведение профориентационной работы среди школьников;

обучение основам проектной деятельности посредством проведения мозгового штурма; индивидуальной и групповой работы над проектами;

подготовка учащихся к самостоятельной работе над проектами по актуальным проблемам социального развития республики Татарстан.

4. Развитие личности подростка:

создание условий для полноценного и всестороннего развития личности подростка и реализации собственных возможностей;

появление и усиление таких качеств личности, как независимость, открытость новому опыту, чувствительность к проблемам, высокая потребность в творчестве

создание среды, обеспечивающей условия для гармоничного развития детей и совершенствования интеллектуально-креативных способностей;

привитие общекультурных ценностей и художественно-эстетическое воспитание учащихся;

подготовка и организация спортивно-оздоровительных мероприятий для учащихся и привитие им норм здорового образа жизни.

Социальная сфера является «иждивенцем» бюджетов всех уровней, при этом сама сфера постоянно расширяется и требует к себе большего внимания. Переход к рынку влечет за собой неизбежную структурную трансформацию системы социально-экономических отношений, что не может не отразиться на динамике перераспределения приоритетов и ролей среди основных институтов общества.

Указанные изменения являются следствием значительного снижения эффективности

государственного регулирования экономических процессов.

В результате рыночных преобразований произошло существенное изменение ресурсного, в первую очередь, финансового обеспечения мер социально-экономической политики во всей социальной сфере. Из-за хронического недостатка денежных средств ограничены возможности государства в проведении активных социальных преобразований в переходный период.

В сложном экономическом положении оказалась вся социальная сфера образование, наука, здравоохранение, культура и т. д. В этих условиях чрезвычайно актуальной становится

проблема поиска финансовых средств, в том числе дополнительных внебюджетных источников, привлечение к решению важнейших социально-экономических проблем всех групп общества. На наш взгляд одной из таких социальных институций, способных эффективно справиться с решением многих общественных проблем, привлечь дополнительные финансовые ресурсы в отрасли социальной сферы, а также содействовать их оптимизации и распределению в национальной экономике, является социальное творчество и предпринимательство.

Литература

1. Доклад о положении молодёжи и реализации государственной молодёжной политики в Российской Федерации «Молодёжь и молодёжная политика в России в контексте глобальных тенденций». М.: Федеральное агентство по делам молодёжи. 2015. 74 с.
2. Стратегия 2030. URL: <http://i.tatarstan2030.ru> (дата обращения 10.09.2019).
3. Стратегия Казани 2030. URL: <https://www.kzn.ru/o-kazani/strategiya-kazani-2030> (дата обращения 10.09.2019).
4. Бойетт Дж., Бойетт Дж. Путеводитель по царству мудрости: лучшие идеи крупнейших предпринимателей. Издательство: Олимп-бизнес. 2004. 368 с.
5. Об утверждении государственной программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 гг. URL: <https://utalents.ru/assets/docs/gosudarstvennaya-programma-strategicheskoe-upravlenie-talantami-v-respublike-tatarstan-na-2015-2020-gody.pdf>.
6. Тузиков А. Р., Зинурова Р. И. Особенности социального заказа на двухуровневую профессиональную подготовку // Высшее образование в России. 2008. №5. С.113-121.
7. Гирфанова Е. Ю. Как готовят финансовых менеджеров за рубежом // Управление устойчивым развитием. 2019. №3 (22). С.89-95.

Сведения об авторе:

©**Зинурова Раушания Ильшатовна** – доктор социологических наук, профессор, директор Института управления инновациями, зав. каф. менеджмента и предпринимательской деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, rushazi@rambler.ru.

Information about the author:

©**Zinurova Raushanya Ilshatovna** – Doctor of Sociological Sciences, Professor, Director of Institute of Innovation Management, The Head for the Department of Management and Entrepreneurship, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: rushazi@rambler.ru.

УДК 316.45

А. Р. Тузиков

МОНИТОРИНГ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЫХ ТАЛАНТОВ (КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ И ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

Ключевые слова: таланты, государственная поддержка талантов, человеческий капитал, мониторинговые исследования

Талантливые дети и молодые люди рассматриваются в настоящее время в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) как едва ли не главный ресурс, с которым связываются надежды на обеспечение конкурентоспособности стран в XXI веке. Поэтому, проблемы выявления и поддержки талантливой молодежи являются предметом государственной политики. Что очень важно в мире развивается острая конкуренция за таланты. В статье анализируются тенденции в государственной политике в сфере поддержки талантов в США и России. В Республике Татарстан человеческий капитал также признается как главная цель и, одновременно, главный инструмент эффективного социально-экономического развития и находится в центре внимания проектов 2030 Татарстана и Казани. Стратегия 2030 Республики Татарстан рассматривает человеческий капитал как способности, знания, навыки и умения, воплощенные в людях, которые позволяют им создавать личное, социальное и экономическое благосостояние. Основными факторами, формирующими человеческий капитал, являются образование и профессиональная подготовка. Измерения человеческого капитала, выделенные авторами, выглядят как следующие направления развития татарстанского сообщества: социально-биологическое воспроизводство; социокультурное, социально-профессиональное, социально-гражданское. На основании экспертных оценок были выделены проблемы воспроизводства и проектирования человеческого капитала в Казани, среди которых особо выделяется отношение к талантам и гуманитарным ресурсам человека в качестве важнейших преимуществ и ресурсов в глобальной конкуренции в открытом мире. Если рассматривать задачи государственного управления в этом аспекте, то речь идет о разработке и использовании механизмов стратегического управления талантами. Процесс реализации мер господдержки талантов нуждается в проведении мониторинга. В Республике Татарстан существует государственная программа «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан 2015-2020 гг.» и проводится целенаправленная политика в этом направлении. В тоже время эффективная реализация подобных программ нуждается в проведении мониторинговых исследований процедурных аспектов и результатов, с учетом общественного мнения тех социальных групп, которые являются объектом господдержки наряду с мнением тех, кто эти меры оказывает. Авторы рассматривают данную проблематику, затрагивая концептуальные основы мониторинга на примере Республики Татарстан.

А. R. Tuzikov

MONITORING OF TALENTS' STATE SUPPORT MEASURES (CONCEPTUAL APPROACHES AND EXPERIENCE OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN)

Keywords: talents, state support of talents, human capital, monitoring research

Talented children and young people are now regarded in the countries of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) as perhaps the main resource with which hopes for the competitiveness of countries in the twenty-first century are pinned. Therefore, the problems of identifying and supporting talented youth are the subject of state policy. What is very important there is a sharp competition for talents in the world. The article analyzes the trends in public policy in the field of talent support in the United States and Russia., Human capital is also recognized as the main goal and, at the same time, the main tool for effective social and economic development in the Republic of Tatarstan. The human capital is in the focus of the 2030 projects of Tatarstan and Kazan. Strategy 2030 of the Republic of Tatarstan considers human capital as abilities, knowledge and skills embodied in people that allow them to create personal, social and economic well-being. The main factors shaping human capital are education and training. The dimensions of human capital, highlighted by the authors, look like the following directions of development of the Tatarstan community: socio-biological reproduction; socio-cultural, socio-professional, social-civil. On the basis of expert assessments, the problems of reproduction and design of human capital in Kazan were identified. The authors especially underlined the significance of attitude to human talents and humanitarian resources which are regarded as the most important advantages and means in the global competition in contemporary world. If we consider the tasks of

public administration in this aspect, we are talking about the development and use of mechanisms for strategic talent management. The practice of implementation of talents' state support needs to be monitored. There is such regional state program as «Strategic talent management in the Republic of Tatarstan 2015-2020» and a purposeful policy in this direction is carried out. At the same time, the effective implementation of state programs requires monitoring studies of procedural aspects and results, taking into account the public opinion of those social groups that are the object of state support, alongside with the opinion of those who provide these measures. The authors consider this problem, touching upon the conceptual basis of monitoring on the example of the Republic of Tatarstan.

Исследование выполнено при поддержке АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»

Талантливые дети и молодые люди рассматриваются в настоящее время в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) как едва ли не главный ресурс, с которым связываются надежды на обеспечение конкурентоспособности стран в XXI веке. Поэтому, проблемы выявления и поддержки талантливой молодежи являются предметом государственной политики. Что очень важно в мире разворачивается острая конкуренция за таланты.

Например, в США программы выявления талантов реализуются университетами, школами и корпорациями. Для поиска и идентификации талантливых и одаренных молодых людей в США применяется «Модель университета Дж. Хопкинса», сущность которой заключается в предоставлении талантливым детям дополнительных образовательных возможностей, наряду с обеспечением возможностей коммуникации друг с другом, а также с ведущими учеными и специалистами различных областей.

Вместе с тем проблемной зоной в США признается сфера STEM образования (науки, технологии, инженерия, математика), так как только 8 % первокурсников в этих направлениях подготовки оканчивают университет со степенью (бакалавра или магистра). Неслучайно корпорация Майкрософт даже выступила с инициативой создать «STEM трубопровод», включающий расширение высококвалифицированной иммиграции и усиленное инвестирование в подготовку своих специалистов [1].

В нашей стране для государственной поддержки талантливой молодежи акцент делается на таких мерах как [2]:

- организация молодежных сборов, конкурсов и фестивалей в областях – искусства, науки, социального творчества,
- финансовая поддержка лауреатам конкурсов;
- организация форумов для вовлечения молодого поколения в процесс самореализации, обмена опытом со своими сверстниками и представителями старшего поколения в сферах науки, искусства и спорта;

- учреждение и реализация грантовых программ, которые ориентированы на привлечение одаренных детей в научную деятельность, в том числе с привлечением предприятий. Примерами грантовых программ являются «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («У.М.Н.И.К.»), программы государственной поддержки молодых российских ученых-кандидатов и докторов наук, программа «Мобильность молодых ученых» и др. [3];

- формирование социальной системы, объединяющей все необходимые для развития молодого поколения ресурсы на одной территории. Это касается и организации институциональной системы и организации системы личных контактов; формирование системы наставничества и поддержки одаренных детей в различных областях искусства, предпринимательства и науки;

- формирование общей информационно-образовательной системы, которая позволит повысить эффективность образования, обеспечить широкую доступность методических и учебных ресурсов, развить и реализовать преподавательский потенциал, а также потенциал других специалистов, работающих в образовательных учреждениях;

- обеспечение доступности обучения в наиболее престижных вузах посредством внедрения систем дистанционного и заочного получения образования.

Последнее особенно актуально в в современных российских условиях, учитывая размеры государственной территории и различия в развитии регионов.

В Республике Татарстан человеческий капитал также признается как главная цель и, одновременно, главный инструмент эффективного социально-экономического развития и находится в центре внимания проектов 2030 Татарстана и Казани [4,5]. Стратегия 2030 Республики Татарстан рассматривает человеческий капитал как способности, знания, навыки и умения, воплощенные в людях, которые позволяют им создавать личное, социальное и экономическое благосостояние. Основными факторами, формирующими человеческий ка-

питал, являются образование и профессиональная подготовка.

При более широком подходе к ним также относят уровень потребления, качество жизни, уровень медицинского обслуживания и качество образования. Исходя из расширенного подхода к пониманию человеческого капитала, к характеристикам человеческого капитала города относятся: 1) демографические характеристики населения, 2) здоровье и здоровый образ жизни, 3) образованность жителей города, 4) их мотивированность на рост квалификации, и эффективный труд, творчество и активность, 5) социальная защищенность, 6) личностное развитие и вовлеченность в дела городского сообщества, 7) гармония в межэтнических отношениях.

Измерения человеческого капитала, выделенные авторами, выглядят как следующие направления развития татарстанского сообщества:

- Социально-биологическое воспроизводство (рождаемость, продолжительность жизни, профилактика инвалидности, социальное здоровье, здоровьесберегающее поведение и т.д.);

- Социокультурное (духовное, религиозное, этнокультурное, коммуникации, среда, творческий потенциал множественная и мозаичная идентичность и т.д.);

- Социально-профессиональное (непрерывное образование, в т.ч. информальное, интеллектуальный потенциал, изменение профессиональной структуры общества, горизонтальная мобильность, урбанизация, социализация, содержание и структура свободного времени);

- Социально-гражданское (самоактуализация и самореализация, предпринимательская инициатива и инновационная культура, самоорганизация, гражданские инициативы, гражданская и казанская идентичность).

На основании экспертных оценок были выделены существующие проблемы воспроизводства и проектирования человеческого капитала в Казани, среди которых особо выделяется отношение к талантам и гуманитарным ресурсам человека в качестве важнейших преимуществ и ресурсов в глобальной конкуренции в открытом мире. Если рассматривать задачи государственного управления в этом аспекте, то речь идет о разработке и использовании механизмов стратегического управления талантами.

В период подготовки Государственной программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан 2015-2020 гг.» были выявлены и обозначены для решения такие проблемные препятствия как межведомственная, межсекторная разрозненность; отсут-

ствие единой, доступной для самостоятельного применения молодыми людьми системы возможностей развития своих способностей от проб, выявления до реализации.

Сведения об одаренных детях и молодежи оказались на тот период рассредоточены по различным структурам и информационным ресурсам. Но самым важным следствием сложившейся политики стало стремление самых успешных школьников, победителей и призеров всероссийских конкурсов, уехать на дальнейшее обучение за пределы Республики Татарстан [6]. Попытка найти объяснение оттоку из Республики привели к выявлению таких причин как более реалистичные возможности самореализации, перспективы в индивидуальной карьере и дефицит площадок для полноценной самореализации в традиционной республиканской инфраструктуре.

При самых массовых и распространенных творческих практиках работы с детьми, мало учитывались возможности индивидуализированных программ для детей и молодежи, достигающих особых результатов и обладающих более высоким темпом освоения базовых образовательных программ. Мало внимания уделялось формированию надпредметных компетенций, которые легче и успешнее усваиваются в неформальном обучении.

В обосновании Государственной программы отмечалось слабое вовлечение общественного и коммерческого секторов в работу с одаренными детьми и молодежью. Лидеры бизнеса, образования и общественного сектора в недостаточно высоком темпе формируют общие кадровые, социальные проекты, внедряют доступные для молодежи площадки профессиональных проб и дуального образования, карьерных стажировок. Фактически не оформлен к текущему моменту механизм карьерного, кадрового взаимодействия между компаниями и работодателями, с одной стороны, и институтами развития одаренных детей, молодежи, самими молодыми людьми - с другой.

Работа с одаренными детьми и молодежью в Республике Татарстан построена на общероссийских принципах внимания к талантливым детям. Для сферы поддержки одаренных детей и молодежи характерна полинаправленность. В числе ключевых приоритетов и преимуществ, формирование широкого круга педагогов и наставников.

«Цель Государственной программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан 2015-2020 гг.» состоит в обеспечении развертывания преемственной системы развития интеллектуально-творческого потенциала детей, молодежи и

стратегическое управление талантами в интересах инновационного развития Республики Татарстан» [7].

Задачами Программы являются:

«1. Популяризация возможностей интеллектуально-творческого развития детей и молодежи в Республике Татарстан, эффективные коммуникации с молодежной и родительской аудиториями.

2. Формирование объединенных ресурсных площадок и развитие межведомственного сотрудничества в управлении талантами.

3. Развитие конкурентоспособного научно-внедренческого молодежного сообщества и сети проектно-изыскательских площадок.

4. Внедрение лучших моделей развития прорывных компетенций для детей и молодежи, внедрение стандартов «Ворлдскиллс» в образовательную практику, формирование ценностных ориентаций (неформальное/дуальное/проектное/тренерское обучение, наставничество и др.).

В Программе обращение к задаче развития прорывных компетенций и ценностей молодежи обосновано мировым трендом и требованиями к качеству человеческого капитала стран, ориентированных на инновационное развитие.

Повышение качества человеческого капитала, зафиксировано в Республике Татарстан целым рядом Стратегических документов и тесно связано с уровнем развития особой группы компетенций и ценностей молодежи. В глобальной открытой экономике их принято характеризовать как прорывные, то есть влияющие на качественное повышение конкурентоспособности. Отечественная система общего образования приступает с 2015 года к реализации программ развития прорывных компетенций, иначе описываемых, как надпредметные. Первые выпускники этих программ окончат школу в 2024 году. Одновременно традиционные системы образования во всем мире объективно запаздывают с внедрением программ развития перспективных умений и компетенций. Для масштабированного развития прорывных компетенций и ценностей необходимы альтернативные площадки деятельностного, неформального образования. Неформальное образование в методологии ЮНЕСКО – обучение с учетом актуальных потребностей, во взаимосвязи с практикой, на основе гибких программ, расписания, выбора места проведения. Это формат обучения и образования не в стенах образовательной организации, а непосредственно в различных жизненных практиках с участием квалифицированного наставника-тренера. Цель неформального образования –

формирование компетенций и ценностей молодого человека, необходимых для конкурентоспособности в глобальном мире и для развития страны. На федеральном уровне развитие неформального образования молодежи в России заявлено одним из приоритетов проекта Стратегии развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года.

5. Внедрение инновационных механизмов кадрового менеджмента, продюсирования выпускников Программы» [7].

Целевой аудиторией Программы являются дети и молодежь Республики Татарстан от 12 до 30 лет.

В качестве ключевых партнеров Программы рассматриваются все субъекты социально-экономической жизни, заинтересованные и влияющие на повышение качества человеческого капитала в Республике Татарстан».

Оценка эффективности Программы включает несколько параметров результативности, в том числе инфраструктурные, профессионально-значимые для ключевых субъектов социально-экономической жизни в Республике Татарстан, личностно-значимые для детей, молодежи, граждан.

Для оценки эффективности Программы авторами разработана Концепция мониторинга доступности мер поддержки одаренных детей и талантливой молодежи Республики Татарстан на 2019 год.

Главная цель мониторинга состоит в интегральной оценке системы развития творческого потенциала детей и молодежи и мер государственного управления талантами в интересах инновационного развития Татарстана.

Данный вид мониторинга фокусируется на замерах групповых мнений и оценок основных субъектов реализации данной программы и тех групп, которые являются объектами мер государственной поддержки (детей, молодежи и их семьи). Степень эффективности реализации любых социально-экономических проектов, зависит не только от ресурсной и инфраструктурной обеспеченности, но в немалой степени от понимания своих задач субъектами данной программы и готовности осознанно инвестировать усилия в стратегическое управление талантами в Республике Татарстан.

С другой стороны, замеры оценок усилий организаций, управляющих системой развития талантов, с позиции представителей талантливой молодежи и родительского сообщества, позволяют осуществлять обратную связь и вовремя вносить необходимые коррективы. Эффективность зависит также и от понимания объектами мер господдержки целей программы и критериев оценки результатов для своей ин-

дивидуальной траектории развития. Это будет способствовать информированию и совместно-му целеполаганию субъектов и объектов стратегического управления талантами в РТ.

Задачи Мониторинга:

– Проанализировать и обосновать индикаторы для мониторинга системы поддержки (выявление, развитие, сопровождение и закрепление) одаренной молодежи в Республике Татарстан;

– Составить «карту успешности» реализации стратегии развития талантов в Республике Татарстан;

– Проанализировать актуальные интересы одаренной молодежи и их оценку направлений и мер государственной поддержки талантов в республике;

– Определить уровень понимания возможностей и оценок эффективности мер государственной поддержки одаренной молодежи со стороны родительской общественности;

– Проанализировать заинтересованность и готовность бизнес-сообщества и других работодателей предоставлять рабочие места «республиканским талантам»;

– Проанализировать опыт взаимодействия работодателей с выпускниками и студентами Университета Талантов;

– Эксплицировать структуру и динамику «талантов» в основных направлениях их активности (машинерия, технологии, спорт, искусство и т.п.)

– Разработать критерии и инструментарий диагностики сравнительной эффективности реализации мер поддержки талантливой молодежи в регионах Республики Татарстан;

– Выявить степень успешности участия образовательных учреждений и муниципальных органов власти в реализации программы господдержки одаренной молодежи;

– Выявить особенности и проблемы в реализации мер поддержки талантливой молодежи в регионах Республики Татарстан;

– Оценить специфику презентации стратегии развития талантов и ее реальных результатов в республиканской и общероссийской информационной среде;

– Провести стратегические сессии с участием основных стейкхолдеров реализации стратегии развития талантов в Республике Татарстан для анализа и проектирования наиболее эффективных способов исполнения данной госпрограммы, а также выявления «смысловую палитру» их деятельности в данном проекте; инструментарий в методику

– Разработать рекомендации для стейкхолдеров и предложить возможные направле-

ния совершенствования подходов и мер господдержки одаренной молодежи

Целевые группы мониторинга:

– Исполнители программы: Университет талантов, Министерство образования и науки Республики Татарстан, Министерство по делам молодежи Республики Татарстан, Министерство спорта Республики Татарстан, Министерство информатизации и связи Республики Татарстан, Министерство культуры Республики Татарстан, Министерство экономики Республики Татарстан, Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан, Министерство труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан, Академия наук Республики Татарстан, Совет муниципальных образований Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет. Другие субъекты социально-политической жизни Республики Татарстан, заинтересованные в развитии эффективной и согласованной стратегии управления и развития человеческого капитала (представительные органы власти, фонды, партии и общественные организации).

– Наставники, продюсеры и тренеры всех видов, помогающие раскрывать потенциал, развивать прорывные компетенции, осуществлять карьерную навигацию, развивать инженерное, проектное и предпринимательское творчество и т.п.

– Родительское сообщество одаренных детей.

– Сообщество работодателей (настоящих и потенциальных).

– Директора школ и руководство вузов и СПО.

– Школьники, студенты, выпускники, молодые специалисты как пользователи мер государственной поддержки талантов.

Методический инструментарий мониторинга:

Выборочный метод.

Опросные методы (анкетирование, интервью).

Метод фокус-групп.

Контент-анализ СМИ, для оценки степени адекватной представленности стратегии развития талантов и ее реальных результатов в республиканской и общероссийской информационной среде.

Интервью с экспертами.

Условия эффективного проведения мониторинга.

– использование системного подхода, обеспечивающего слаженную работу механизма по сбору, обработке, анализу и интерпретации информации;

– сочетание количественных и качественных методов измерения в мониторинге;

– репрезентативная совокупность показателей мониторинга, учет различных, в том числе и косвенно влияющих на результаты обучения, факторов;

– корректная интерпретация данных мониторинга с учетом различных влияний и связей между показателями;

– репрезентативность выборочных совокупностей целевых групп, принимающих участие в мониторинге;

– привлечение к проведению, мониторинга квалифицированных специалистов и обучение ими участников исследования;

– использование качественного инструментария и современного программного обеспечения для обработки и анализа данных мониторинга;

– организационно-методическая помощь со стороны органов государственного, муниципального управления.

В мониторинге будут использованы дистанционные технологии, апробированные авторами в различных аспектах профессиональной деятельности [8].

Индикаторами для мониторинга традиционно являются 7 мер государственной поддержки для талантливой и одаренной молодежи. Они были выделены экспертами в результате анализа работы с талантливыми и одаренными детьми и молодежью и основаны на лучших отечественных и международных практиках работы.

Диагностика и оценка потенциала человека для дальнейшего его развития.

Разработка и реализация индивидуального плана развития.

Институт наставничества.

Прохождение профессиональных и предпринимательских проб, стажировок, участие в конкурсах.

Вовлечение в практики управления проектами и решение нестандартных задач.

Участие в статусных беседах и деловых переговорах.

Поддержка в карьерном развитии и нетворкинге.

Этапы:

Первый этап мониторинга.

Разработка его модели, программы и инструментария, а также выбор индикаторов для мониторинга и коллектива исполнителей, их согласование с координатором госпрограммы Университетом Талантов. Разработка программы обучения интервьюеров для проведения мониторинга. Внешняя экспертиза модели и инструментария.

Второй этап мониторинга.

Расчеты выборочных совокупностей исследуемых групп стейкхолдеров (участников) проекта. Обучающий тренинг для организаторов и интервьюеров. Первый проектный (научный) семинар экспертов. Проведение исследований с участием экспертов в муниципальных образованиях РТ (45 районов) согласно программе мониторинга.

Третий этап.

Обработка и интерпретация результатов. Научный семинар, обеспечивающий внедрение и реализацию модели мониторинга, его результатов. Супервизия опросов в рамках мониторинга.

Четвертый этап.

Анализ полученных данных, подготовка отчета, рекомендаций и презентаций. Научный семинар, обеспечивающий внедрение и реализацию модели мониторинга, его результатов. Подготовка доклада «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан».

Пятый этап.

Анализ методологии и методик мониторинга. Выработка предложений по совершенствованию мониторинговых процедур. Третий семинар экспертов по обучению и выработке эффективных способов исполнения госпрограммы в районах Республики Татарстан.

Ожидаемые результаты мониторинга включают: критерии и инструментарий диагностики сравнительной эффективности реализации мер поддержки талантливой молодежи в регионах Республики Татарстан; особенности понимания возможностей и оценок эффективности мер государственной поддержки одаренной молодежи со стороны родительской общности; специфику актуальных интересов одаренной молодежи и их оценку направлений и мер государственной поддержки талантов в республике; сравнительную оценку успешности участия образовательных учреждений и муниципальных органов власти в реализации программы господдержки одаренной молодежи.

Таким образом, данный формат мониторинга позволит «держать руку на пульсе», анализируя ход реализации мер государственной поддержки талант в Республике Татарстан. Одновременно замеры общественного мнения участников всей этой программы позволят получить данные относительно оценок эффективности той или иной меры государственной поддержки, вскрывать проблемные зоны и активизировать своевременные корректировки, как нормативной базы, так и сложившихся практик.

Литература

1. A national talent strategy. URL: <https://news.microsoft.com> (дата обращения 23.09.2019).
2. Доклад о положении молодежи и реализации государственной молодежной политики в Российской Федерации «Молодёжь и молодежная политика в России в контексте глобальных тенденций». М.: Федеральное агентство по делам молодежи. 2015. 74 с.
3. Филимонова Н. М., Ползунова Н. Н. Направления развития государственной политики в области поддержки талантливой молодежи в регионе. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21869> (дата обращения 20.09.2019).
4. Стратегия 2030. URL: <http://i.tatarstan2030.ru> (дата обращения 08.09.2019).
5. Стратегия Казани 2030. URL: <https://www.kzn.ru/o-kazani/strategiya-kazani-2030> (дата обращения 08.09.2019).
6. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р., Фатхуллина Л. З., Алексеев С. А. Исследование мотивов и факторов, оказывающих влияние на выбор абитуриентами вуза // Управление устойчивым развитием. 2018. №1 (14). С.40-48.
7. Об утверждении государственной программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 гг. URL: <https://utalents.ru/assets/docs/gosudarstvennaya-programma-strategicheskoe-upravlenie-talantami-v-respublike-tatarstan-na-2015-2020-gody.pdf>.
8. Тузиков А. Р., Зинурова Р. И., Соловарова Ю. Н. Дистанционные технологии в контексте компетентного подхода в организации образовательного процесса в исследовательских университетах (на примере национального исследовательского университета химии и технологии перспективных материалов) // Вестник Казанского технологического университета. 2010. №9. С. 800-805.

Сведения об авторах:

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, профессор, зав. кафедрой государственного, муниципального управления и социологии, декан факультета промышленной политики и бизнес-администрирования, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, an.tuzikoff@yandex.ru.

Information about the authors:

©**Tuzikov Andrey Rimovich** – Doctor of Sociological Sciences, Professor, the Head of the Department for Public Administration and Sociology, Dean of the Faculty of Industrial Policy and Business Administration, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, an.tuzikoff@yandex.ru.

УДК 316.45

А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова, С. А. Алексеев

**СТРУКТУРА ЭТНОКОНФЕССИОНАЛЬНЫХ И МИГРАЦИОННЫХ РИСКОВ
В ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН****Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного
проекта № 18-011-00981***Ключевые слова: риск, мигранты, городские агломерации, структура рисков, нейтрализация рисков*

В настоящее время крупные городские агломерации экономически развитых регионов Российской Федерации являются особо привлекательными для трудовых мигрантов. К регионам, обладающим такой привлекательностью, относится и Республика Татарстан. Трудовые мигранты восполняют недостаток трудовых ресурсов, однако наблюдаются и некоторые проблемы, связанные с их интеграцией и адаптацией в жизнь российского социума. Среди таких проблем, прежде всего, незаконная трудовая деятельность и вовлечение в связи с ней в коррупционные схемы, риск распространения радикальных идей, проблемы в сфере межкультурной коммуникации с местным населением. Таким образом, актуализируется необходимость изучения рисков, связанных с мигрантами, выявление путей нейтрализации этих рисков и эффективной адаптации мигрантов в нашем обществе. В данной статье рассматриваются результаты исследования этноконфессиональных и миграционных рисков в крупных городских агломерациях Республики Татарстан – Казанской и Набережно-Челнинской. С помощью факторного анализа этих рисков выделены четыре фактора риска – поселенческая локализация, демонстрация инокультурной символизации, миграционная экономика, криминальная и ценностная конфликтность. На основе этих факторов построены портреты интенсивности этноконфессиональных и миграционных рисков в обследуемых городских агломерациях. Выявлены отличия в интенсивности отдельных групп рисков и их взаимосвязь с таким показателем, как готовность активно участвовать в конфликте с мигрантами. В качестве успешного и эффективного инструмента нейтрализации этноконфессиональных и миграционных рисков рассмотрен накопленный в Республике Татарстан опыт работы некоммерческой организации АБНО «Новый век», реализующей модель комплексного подхода к социальной адаптации и интеграции трудовых мигрантов, предполагающая функционирование низкопороговых центров, развитие системы социального патронажа, организацию и проведение вводных ориентационных курсов для мигрантов, поддержку мигрантов с помощью мобильного приложения.

A. R. Tuzikov, R. I. Zinurova, S. A. Alekseev

**STRUCTURE OF ETHNIC, CONFESSIONAL AND MIGRATION RISKS
IN URBAN AGGLOMERATIONS OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN***Keywords: risk, migrants, urban agglomerations, risk structure, risk neutralization.*

Currently, large urban agglomerations of economically developed regions of the Russian Federation are especially attractive for labor migrants. The regions with such attractiveness include the Republic of Tatarstan. Migrant workers make up for the lack of labor resources, however, there are also some problems associated with their integration and adaptation into the life of Russian society. Among such problems, we should mention illegal labor activity and involvement in connection with it in corruption schemes, the risk of spreading radical ideas, problems in the field of intercultural communication with the local population. Thus, the need for studying the risks associated with migrants, identifying ways to neutralize these risks and finding the ways for effective adaptation of migrants in our society is of very important. The authors discuss the results of their research dealing with ethno-confessional and migration risks in large urban agglomerations of the Republic of Tatarstan, such as Kazan and Naberezhno-Chelnyinskaya ones. Using a factor analysis of these risks, four risk factors are identified - settlement localization, demonstration of foreign cultural symbolization, a migration economy, criminal and value conflictogenicity. Based on these factors, portraits of the intensity of ethno-confessional and migration risks in agglomerations mentioned above were built. Differences in the intensity of individual risk groups and their relationship with such an indicator as willingness to actively participate in the conflict with migrants were revealed. The examples of successful experience in reducing ethnic and cultural risks which are connected with migrants are studied using the case of the non-profit organization «New Century» that implements a model of an integrated approach to social adaptation and integration of labor migrants.

Для жизни современного социума характерно возникновение мощных миграционных потоков как внутренних (из села в город, между регионами), так и внешних (между странами), вызванных, как правило, экономическими причинами. Наиболее привлекательными для трудовых мигрантов являются крупные городские агломерации, где легче найти работу, а уровень заработной платы достаточно высок. Для Российской Федерации такими крупными принимающими регионами являются, прежде всего, Московская и Санкт-Петербургская агломерации. Однако и менее крупные агломерации обладают привлекательностью для трудовых мигрантов – например, Волгоградская, Екатеринбургская, Нижегородская, Новосибирская, Омская, Ростовская, Самарская, Челябинская и Уфимская агломерации. В их числе и агломерации Республики Татарстан [1].

По данным управления внутренней миграции МВД по Республике Татарстан за 9 месяцев 2019 года на территории республики зарегистрировано 239150 иностранных граждан, из них первично – 45244 человека. Среди зарегистрированных преобладают граждане Узбекистана, Таджикистана, Азербайджана, Украины, Молдовы [2]. В Российской Федерации трудовые мигранты среди работающих составляют около 10 %. В Республике Татарстан их доля составляет примерно 2-5 %, но в отдельных отраслях она также достигает 10 % [3]. Постоянное присутствие трудовых мигрантов в республике имеет не только положительные моменты в виде возможности восполнить нехватку трудовых ресурсов в отдельных отраслях экономики, но и порождает

целый ряд проблем. В их ряду в первую очередь, следует отметить проблему, связанную с незаконной трудовой деятельностью мигрантов. Трудовые мигранты подвергаются риску попадания под контроль преступных сообществ или вовлекаются в незаконные коррупционные схемы. Так, например, трудовые мигранты достаточно часто попадают в поле зрения МВД по Республике Татарстан в ходе проведения оперативно-профилактического мероприятия «Незаконный мигрант». Всего за девять месяцев 2019 года выявлено более 3 тыс. нарушений, среди которых наиболее частыми являются нарушения, связанные с пребыванием на территории Российской Федерации, и нарушения правил привлечения и использования иностранных работников (см. таблицу).

Рассматриваются трудовые мигранты и как потенциальные участники радикальных группировок. Так, например, глава Национального антитеррористического комитета (НАК), директор ФСБ России Александр Бортников в своем выступлении на заседании Национального антитеррористического комитета 11 апреля 2017 года отметил: «Результаты анализа имеющейся информации свидетельствуют о том, что основной костяк террористических групп составляют граждане стран СНГ, прибывшие в Россию в потоках трудовой миграции. Часть из них проходила подготовку и участвовала в боевых действиях в Сирии и Ираке. После прибытия в нашу страну указанные лица разворачивают активную вербовочную деятельность в миграционной среде, рекрутируя исполнителей терактов в российских регионах» [4].

Таблица 1 – Результаты операции «Незаконный мигрант» в Республике Татарстан (январь-октябрь 2019 года) [5, 6, 7]

Показатель	1 этап	2 этап	3 этап
Количество выявленных нарушений пребывания на территории Российской Федерации	840	699	857
Количество выявленных нарушений правил привлечения и использования иностранных работников	170	278	192
Количество выявленных иных нарушений административного законодательства в сфере миграции	23	45	32
Количество судебных решений об административном выдворении за пределы Российской Федерации	51	44	85
Количество уголовных дел по статье 322.3 УК РФ «Незаконная постановка на учет иностранного гражданина или лица без гражданства по месту пребывания в жилом помещении в Российской Федерации»	50	23	13

Возникают проблемы и в сфере межкультурной коммуникации между мигрантами и местным населением. Если раньше в республику приезжали мигранты старшего поколения, обучавшиеся в школах во времена СССР, и поэтому

знакомые как с русским языком, так и с основами российской культуры, то в настоящее время приезжает молодежь, которая либо слабо, либо вообще не знает русский язык и недостаточно знакома с нормами, характерными для нашего

общества. В такой же слабой степени владеют русским языком и дети мигрантов, что приводит к проблемам в некоторых дошкольных и школьных образовательных учреждениях, в местах где предпочитают селиться мигранты.

Все это говорит о необходимости изучения рисков, связанных с мигрантами, выявлении путей нейтрализации этих рисков и эффективной адаптации мигрантов в нашем обществе.

В нашем исследовании мы обращаемся к этноконфессиональным и миграционным рискам в среде городских агломераций Республики Татарстан, проводя обследования в Казанской и Набережно-Челнинской агломерациях. В Казанскую агломерацию входят г. Казань, Атнинский,

Верхнеуслонский, Высокогорский, Зеленодольский, Лаишевский и Пестречинский муниципальные районы республики. В Набережно-Челнинскую агломерацию входят г. Набережные Челны, Агрызский, Актанышский, Елабужский, Заинский, Мензелинский, Муслумовский, Менделеевский, Нижнекамский, Тукаевский муниципальные районы республики.

На основании факторного анализа отдельные риски сгруппированы в систему четырёх факторов риска: поселенческая локализация, демонстрация инокультурной символизации, миграционная экономика, криминальная и ценностная конфликтность [8]. Структура факторов риска представлена на рис. 1.

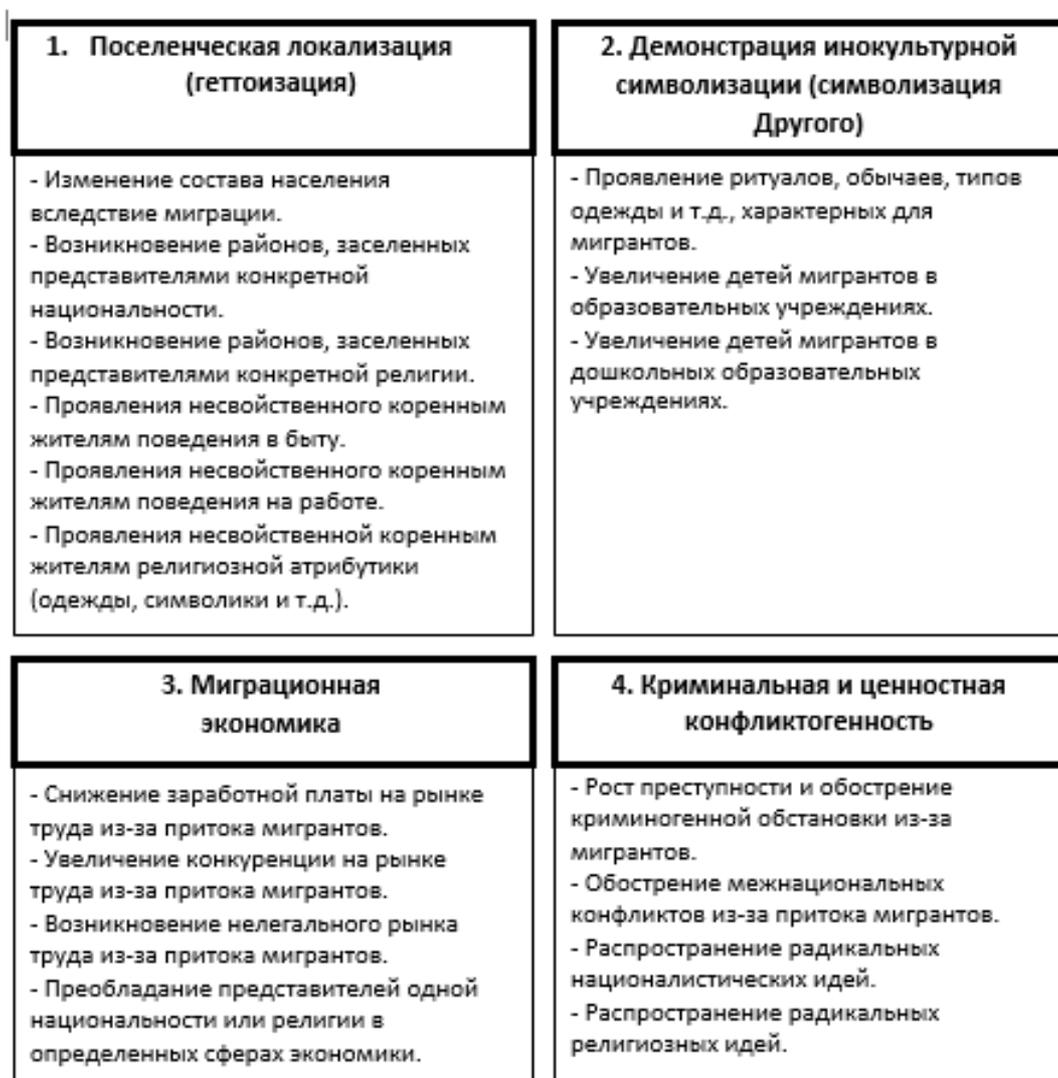


Рис. 1 – Структура факторов этноконфессиональных и миграционных рисков

Выделенные факторы могут быть использованы для построения портретов интенсивности этноконфессиональных и миграционных рисков в обследуемых городских агломерациях (рис.1). Так, для Казанской агломерации интенсивность рисков, связанных с поселенческой локализацией составляет 26 %, с демонстрацией инокультур-

ной символизации – 27 %, с миграционной экономикой – 26 %, с криминальной и ценностной конфликтностью – 26 %. В Набережно-Челнинской агломерации интенсивность рисков ниже. Так, для нее интенсивность рисков, связанных с поселенческой локализацией, составляет 18 %, с демонстрацией инокультурной симво-

лизации – 12 %, с миграционной экономикой – 18%, с криминальной и ценностной конфликтностью – 18 % (рис. 2).

В то же время необходимо отметить, что для г. Казани характерна большая степень различия интенсивности этноконфессиональных и миграционных рисков в зависимости от районов. В Вахитовском и Авиастроительном районах города, где в основном предпочитают селиться мигранты, наблюдается наиболее высокая интенсивность рисков. В Вахитовском районе города интенсивность рисков, связанных с поселенческой локализацией и с демонстрацией инокультурной символизации, составляет 36 %, с миграционной экономикой – 33 %, с криминальной и ценностной конфликтностью – 40 %. В Авиастроительном районе интенсивность рисков, связанных с поселенческой локализацией, составляет 26 %, с демонстрацией инокультурной символизации – 28 %, с миграционной экономикой – 30 %, с криминальной и ценностной конфликтностью – 33 %. В отличие от этих районов, в Московском районе города наблюдается наименьшая интенсивность рисков. Здесь интенсивность рисков, связанных с поселенческой локализацией составляет 11 %, с демонстрацией инокультурной символизации – 16 %, с миграционной экономикой и с криминальной и ценностной конфликтностью – 8 %.

Полученные материалы свидетельствуют, что анализ интенсивности рисков полезно проводить одновременно с таким показателем, как готовность активно участвовать в конфликте с мигрантами. Здесь следует отметить, что в Казанской агломерации в отличие от Набережно-Челнинской для представителей групп респондентов, отмечающих высокую интенсивность тех или иных рисков, характерна более высокая готовность активного участия в конфликте, за исключением группы рисков, связанных с криминальной и ценностной конфликтностью (рис. 3). Для представителей, отмечающих высокую интенсивность таких рисков, готовность активного участия в конфликте практически одинакова высока (в Казанской агломерации – 49 %, в Набережно-Челнинской – 47 %). В тоже время исследование показывает, что если для респондентов из Казанской агломерации, отмечающих высокую интенсивность рисков, характерна готовность активно участвовать в конфликтах (особенно это отличает представителей группы, указывающих на высокую интенсивность рисков, связанных с миграционной экономикой), то в Набережно-Челнинской агломерации для респондентов напротив характерна позиция ухода от конфликта (за исключением представителей группы отмечающих высокую интенсивность рисков, связанных с криминальной и ценностной конфликтностью).

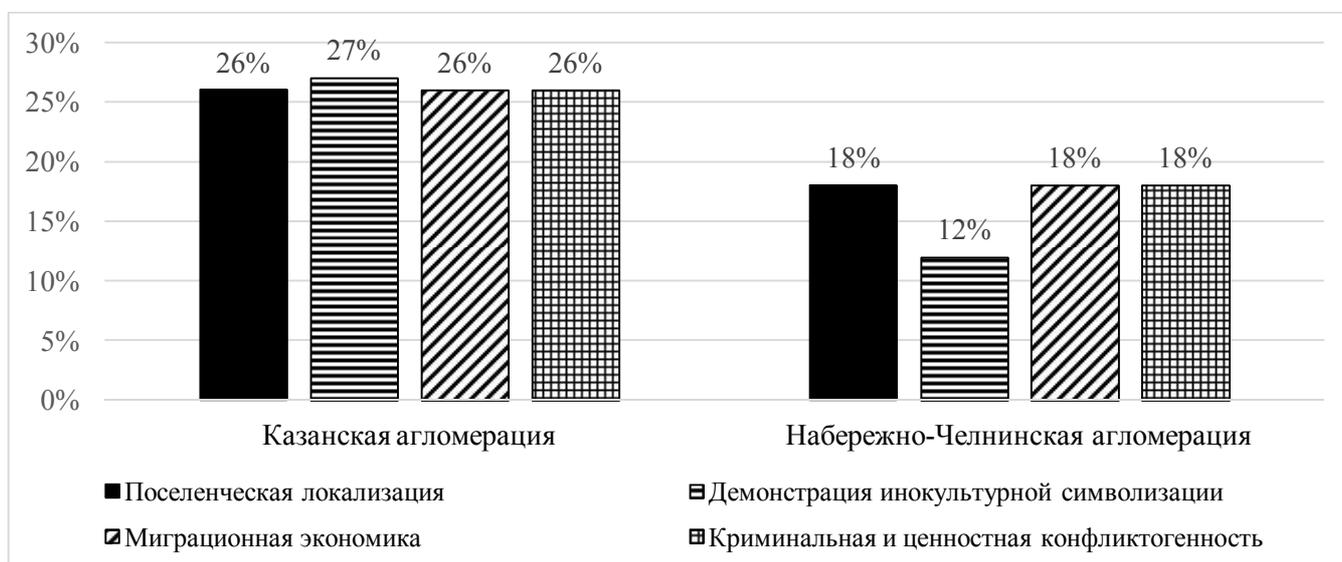


Рис. 2 – Портреты интенсивности этноконфессиональных и миграционных рисков для Казанской и Набережно-Челнинской агломераций Республики Татарстан

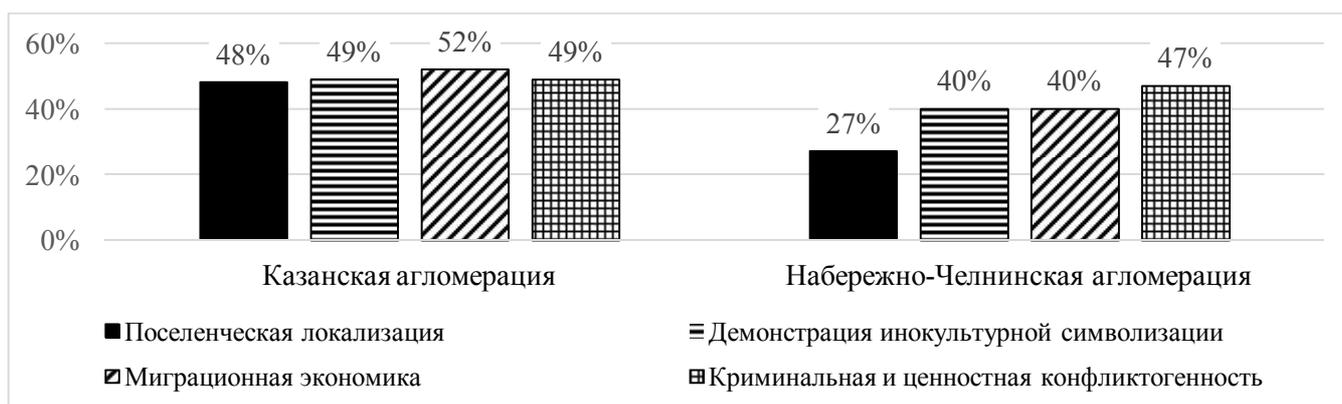


Рис. 3 – Готовность активного участия в конфликте с мигрантами для респондентов, указавших на высокую интенсивность этноконфессиональных и миграционных рисков

В силу вышесказанного значительно возрастает необходимость в разработке комплекса эффективных мер, направленных на нейтрализацию этноконфессиональных и миграционных рисков. В целом в Республике Татарстан накоплен богатый опыт реализации мероприятий, направленных на успешную адаптацию мигрантов в непривычную для них социальную и культурную среду [9].

Здесь необходимо отдельно отметить деятельность образованной в 1999 году Автономной благотворительной некоммерческой организации «Новый век», которая с 2007 года занимается работой с уязвимыми группами населения, к которым относятся и мигранты, приехавшие в Республику Татарстан. В 2014 году эта организация вошла в реестр социально ориентированных некоммерческих организаций Республики Татарстан и с этого же года, обратившись к успешному мировому опыту организации работы с мигрантами, начала разрабатывать собственные подходы к социальной адаптации и интеграции этой социальной группы. Начиная с 2015 года, организация выигрывает конкурсы грантов Президента России на выполнение мероприятий по медико-социальной и правовой помощи мигрантам. В 2018 году организация первой из НКО Российской Федерации вошла в реестр некоммерческих организаций – исполнителей общественно полезных услуг Министерства юстиции Российской Федерации по направлению «Консультирование мигрантов в целях их социальной и культурной адаптации» [10, 11].

В настоящее время АБНО «Новый век» реализует модель комплексного подхода к социальной адаптации и интеграции трудовых мигрантов. В рамках модели активно развиваются четыре направления работы [11]:

1) Функционирование, так называемых низкопороговых центров для уязвимых групп на-

селения в Казани и Набережных Челнах, в которых мигранты могут получить не только бесплатные медицинские консультации, но и помощь социального работника. Казанский центр также оказывает трудовым мигрантам услуги юриста.

2) Организация и проведение вводных ориентационных курсов для трудовых мигрантов, в рамках которых мигранты имеют возможность получить информацию по правам и обязанностям, нормам и культуре поведения в принимающем обществе, основам разговорного русского языка и истории России, профилактике правонарушений, экстремизма и терроризма, правилам профилактики социально значимых заболеваний.

3) Развитие системы социального патронажа мигрантов, предполагающей организацию специальных выездов для оказания помощи мигрантам по правовым вопросам, проблемам трудоустройства, медико-социальным вопросам в места их компактного пребывания.

4) Помощь мигрантам, через разработанное мобильное приложение M-Help. В настоящее время функционал приложения доступен пользователям на русском, английском, таджикском, узбекском, киргизском, азербайджанском и армянском языках. В приложении предусмотрена как возможность записаться на очный прием к уполномоченному по правам человека, врачу, юристу, социальному работнику, так и возможность получения онлайн-консультации у врача и юриста. Также приложение позволяет воспользоваться базой адресов организаций, в которых ему может быть оказана помощь (больницы, аптеки, отделы полиции, миграционные центры).

Этот уникальный опыт может быть востребован в других регионах Российской Федерации в рамках системных мероприятий по организации работы с мигрантами.

Литература

1. Танатова Д. К., Лескова И. В. Социокультурная адаптация в условиях агломерационных процессов в России // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2011. № 4 (92). С. 5-9.
2. Газета Республика Татарстан. Мушкина И. Чтобы нелегалов-мигрантов стало меньше. URL: <http://rt-online.ru/chtoby-nelegalov-migrantov-stalo-menshe/> (дата обращения: 29.10.2019).
3. МИА «Россия сегодня». В Татарстане более 8 тысяч мигрантов воспользовались сервисами адаптации. <https://ria.ru/20180827/1527324735.html> (дата обращения: 1.10.2019).
4. RT. Маслова В. «Основной костяк – мигранты»: глава ФСБ рассказал, откуда в России террористы. URL: <https://russian.rt.com/russia/article/377520-trudovye-migranty-iz-sng-istoki-terrorisma-glava-fsb> (дата обращения: 1.10.2019).
5. Министерство внутренних дел по Республике Татарстан. В Татарстане полицейскими подведены итоги первого этапа операции «Нелегальный мигрант-2019» URL: <https://16.мвд.рф/news/item/16303761/> (дата обращения: 1.10.2019).
6. Министерство внутренних дел по Республике Татарстан. В Татарстане полицейскими подведены итоги второго этапа операции «Нелегальный мигрант-2019» URL: <https://16.мвд.рф/news/item/17337842/> (дата обращения: 1.10.2019).
7. Министерство внутренних дел по Республике Татарстан. В Татарстане полицейскими подведены итоги третьего этапа операции «Нелегальный мигрант-2019» URL: <https://16.мвд.рф/news/item/18437946/> (дата обращения: 1.10.2019).
8. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р., Алексеев С. А. Особенности структуры этноконфессиональных и миграционных рисков // Управление устойчивым развитием. 2019. № 4 (23). С. 77-83.
9. Тузиков А. Р., Зинурова Р. И. Идеологический дискурс экстремизма: видимое и невидимое. Монография. Казань: Изд-во КГТУ, 2010. 232 с.
10. Официальный сайт АБНО «Новый век». История. URL: <http://newcenturykazan.ru/company/history/> (дата обращения: 1.10.2019).
11. Официальный сайт АБНО «Новый век». Помощь мигрантам. URL: <http://newcenturykazan.ru/info/articles/Project11/> (дата обращения: 1.10.2019).

Сведения об авторах:

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, профессор, зав. кафедрой государственного, муниципального управления и социологии, декан факультета промышленной политики и бизнес-администрирования, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, an.tuzikoff@yandex.ru.

©**Зинурова Раушания Ильшатовна** – доктор социологических наук, профессор, директор Института управлениями инновациями, зав. каф. менеджмента и предпринимательской деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, rushazi@rambler.ru.

©**Алексеев Сергей Анатольевич** – кандидат социологических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: alekseyev75@mail.ru.

Information about the authors:

©**Tuzikov Andrey Rimovich** – Doctor of Sociological Sciences, Professor, the Head of the Department for Public Administration and Sociology, Dean of the Faculty of Industrial Policy and Business Administration, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, an.tuzikoff@yandex.ru.

©**Zinurova Raushanya Ilshatovna** – Doctor of Sociological Sciences, Professor, Director of Institute of Innovation Management, The Head for the Department of Management and Entrepreneurship, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: rushazi@rambler.ru.

©**Alekseev Sergey Anatolevich** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department Public Administration and Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: alekseyev75@mail.ru.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

Г. М. Абдрахимова, Г. Ф. Хасанова

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ЧАЙКОВСКИЙ» КАК СРЕДСТВА ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА ЕГО ПОДГОТОВКУ

Ключевые слова: обучение персонала, управление по компетенциям, оценка компетенций, эффективность, система оценки, результативность обучения, мониторинг профессионального и должностного роста персонала, дорожная карта по формированию индивидуальных образовательных траекторий

В статье представлен обобщенный опыт взаимодействия ООО «Газпром Трансгаз Чайковский» и ИД-ПО КНИТУ по реализации программ подготовки персонала. Особое внимание уделяется анализу результатов оценки персонала, в том числе и по результатам обучения: готовности трудовых коллективов к решению производственных и управленческих задач; наличию взаимосвязи результатов оценки персонала с развитием компетенций и планированием карьеры работников; созданию комплексной системы показателей эффективности обучения и развития персонала. Рассматривается акмеологическая составляющая в деятельности управленческого персонала, раскрывается деловой (субъективный) потенциал личности. Авторы указывают на целесообразность и эффективность применения методик по выявлению и формированию профессионального потенциала персонала. Обосновывается необходимость разработки инструментария оценки профессиональных компетенций специалистов, а также результатов обучения в организациях дополнительного профессионального образования, отвечающих требованиям открытости, прозрачности и сопоставимости, позволяющих работодателю оценивать соответствие квалификаций персонала задачам профессиональной деятельности.

G. M. Abdrahimova, G. F. Hasanova

DEVELOPMENT OF PERSONNEL TRAINING EVALUATION SYSTEM OF «GAZPROM TRANSGAZ TCHAIKOVSKY» LTD AS THE MEANS OF COSTS OPTIMIZATION FOR PERSONNEL TRAINING

Keywords: personnel training, competence management, competence evaluation, efficiency, evaluation system, training performance, personnel professional advancement and career development monitoring, roadmap to form individual educational trajectories

The article presents generalized experience of interaction between «Gazprom Transgas Tchaikovsky» Ltd and the Institute of Further Professional Education of KNRTU aimed at implementing personnel training programs. Special attention has been paid to the analysis of personnel assessment results, including the results of training: the willingness of labor collectives to solve production and managerial problems; the relationship of the results of personnel evaluations with the development of competencies and career planning for employees; the creation of a comprehensive system of indicators of the effectiveness of personnel training and development. The acmeological component in the activity of managerial personnel is considered, the business (subjective) potential of the personality is revealed. The authors indicate the appropriateness and effectiveness of the application of techniques for identifying and shaping the professional potential of staff. The necessity of developing tools for assessing the professional competencies of specialists, as well as the results of training in organizations of additional professional education that meets the requirements of openness, transparency and comparability, allowing the employer to assess the compliance of personnel qualifications with the tasks of professional activity, is substantiated.

«Комплексной программой повышения эффективности управления человеческими ресурсами ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций»¹ перед ООО «Газпром трансгаз

Чайковский» поставлена целевая задача: обеспечить соответствие профессионального уровня работников требованиям ПАО «Газпром» с применением единых принципов обучения и развития персонала на всех уровнях управления. Ожидаемые результаты: готовность трудовых кол-

¹ Далее – Комплексная программа

лективов к решению производственных и управленческих задач; наличие взаимосвязи результатов оценки персонала с развитием компетенций и планированием карьеры работников; создание комплексной системы показателей эффективности обучения и развития персонала [3].

Одним из направлений своей деятельности по реализации Комплексной программы ООО «Газпром трансгаз Чайковский» считает активное взаимодействие с образовательными

Таблица 1 – Организация обучения работников ООО «Газпром трансгаз Чайковский» в СНФПО ПАО «Газпром», чел./курс

2016 г.	2017 г.	2018г.
6891	5731	5815

организациями высшего образования. На протяжении последних лет налажено активное сотрудничество с КНИТУ (опорным вузом ПАО «Газпром») как в части целевого обучения, так и по организации обучения персонала в системе непрерывного фирменного профессионального образования (СНФПО) ПАО «Газпром».

Так, всего за период 2016-2018 гг. в системе СНФПО обществом организовано 18437 чел/курсов (см. таблицы 1-5) [6].

Таблица 2 – Количество обученных работников ООО «Газпром трансгаз Чайковский» в образовательных организациях, включенных в График повышения квалификации и профессиональной переподготовки руководителей и специалистов ПАО «Газпром», чел.

2016 г.	2017 г.	2018 г.
320	317	346

Таблица 3 – Количество работников ООО «Газпром трансгаз Чайковский», обученных в ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ», чел.

2016	2017	2018
41	54	16

Таблица 4 – Программы обучения ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ», востребованные ООО «Газпром трансгаз Чайковский»

Программа	Количество, чел.		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
37 1001 060 В: Профессиональная адаптация молодых специалистов	-	-	16
37 1001 022 В: Адаптация молодых специалистов и совершенствование их профессиональных навыков	20	21	-
37 0401 007 В: Эксплуатация и обслуживание оборудования компрессорных станций	15	13	-
37 0401 002: Диагностика состояния, современная технология ремонта, эксплуатация линейной части магистральных газопроводов	6	-	-
37 1001 048 ВПМ: Психолого-акмеологическое обеспечение профессиональной деятельности управленческих кадров (Новый курс) (Годичная, 5-модульная программа профессиональной переподготовки)	-	20	-

Развитие нашей страны в последние десятилетия и вступление ее вместе с другими странами в стадию трансформации для индустрии 4.0 требует от кадровой службы ООО «Газ-

пром трансгаз Чайковский» поиска принципиально нового подхода к работе по развитию персонала организаций, так как главная характеристика – тенденция сегодняшнего общества – нау-

коемкость. Массовое внедрение наукоемких технологий (ноу-хау) не только в экономику, но и во все сферы жизни общества – приводит к револю-

ционным изменениям в требованиях к субъекту жизни, к субъекту труда, а значит и к личности человека.

Таблица 5 – Организация обучения работников ООО «Газпром трансгаз Чайковский» программам ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ» в 2019 году

Программа	Количество, чел.	Примечание
37 1001 060 В: Профессиональная адаптация молодых специалистов	18	Обучение пройдено
37 0401 007 В: Эксплуатация и обслуживание оборудования компрессорных станций	18	Обучение пройдено
37 0501 018 ДПМ: Нефтегазовое дело (годовая 3-модульная программа профессиональной переподготовки)	5	Обучение пройдено с использованием ДОТ
Правовое обеспечение управления персоналом	20	Обучение планируется с использованием ДОТ

Личность также должна быть «наукоемкой». Ей недостаточно быть просто дисциплинированной и исполнительской. Личность должна быть образованной, профессиональной, авторской, т.е. творческой. Вопрос стоит о пожизненной эффективности специалиста, о его способности быть адекватным постоянно развивающейся профессии, ее научному, технико-технологическому оснащению (теория «человеческого капитала»).

Отсюда и новый взгляд на профессионализм. Высокий профессионализм – это не просто знания, навыки и умения, но высокая эффективность, творчество. Профессионал в современном значении слова – это, прежде всего, стремление личности предъявить миру свое «Я» (составляющие его смыслы) через профессиональную деятельность и ее результаты.

Все это коренным образом меняет сам смысл управленческих отношений, так как основным ресурсом эффективности становится максимальное использование возможностей работника на благо организации за счет сближения их ценностей и целей – «смыслов», и, таким образом, актуализирует акмеологическую составляющую в деятельности руководителя.

Важно подчеркнуть: акмеологическое воздействие на персонал – не механический, а сознательно выстраиваемый процесс. Это специальная управленческая задача. И опирается она в своем решении на акмеологическую компетентность. Акмеологическая компетентность – система человековедческих знаний и умений, интегрированных на человекоцентристской основе и имеющая гуманистическую, личностноразвивающую направленность [1].

Рассматривая каждого работника как эффективного и успешного профессионала, необходимо, на наш взгляд, развивать его лучшие, сильные

стороны, помогать наращивать его профессиональную и акмеологическую компетентность. Также это касается и управленческой компетентности руководителя. Талант руководителя – особый сгусток способностей и важнейшая из них – способность видеть в каждом человеке его индивидуальную самобытность; умение проникать в личностную суть другого человека; «схватить» направленность развития его жизненных стремлений. Без этого невозможно развивать в профессиональном и личностном плане своих подчиненных [7].

Внедрение в практику планирования должностного и карьерного роста нацелено в первую очередь на то, чтобы вести работников по максимуму их возможностей, по верхнему барьеру компетентности (зона профессионального развития). Важно, чтобы человек шел от одного класса задач к другому в соответствии со своими целенаправленно формируемыми профессиональными способностями. Работник в этом случае накапливает знание о себе самом (как о личности, профессионале); чувствует и предел своих возможностей, и их рост.

Чрезвычайно важно держать под контролем профессиональный (субъектный) потенциал работника, своевременно и объективно его оценивать. Уровни личностной субъективности [4]: смысловой (зачем? для чего?); целевой (что? кто?); операциональный (как?); психофизиологических механизмов (какой ценой?).

Личностно-ориентированным содержанием пронизан субъективный диапазон работника, все его уровни. Прежде чем делегировать работнику ту или иную задачу следует понять: осознал ли он смысл данной задачи; принял ли стоящую за ней цель; сформированы ли у него соответствующие навыки и умения (операциональный уровень); наблюдается ли состояние деятельной мобилизации, функциональной готовности на уровне психофизиологиче-

ских механизмов. Не нуждается ли тот или иной уровень субъективного потенциала работника в соответствующей профессиональной доработке, дополнительной квалификационной подготовке.

Наиболее сложным в субъектном потенциале является соотношение «смыслового» и «целевого» уровней. Цель (и совокупность реализующих ее

задач) предстает перед работником в двух значениях: организационном и личном (см. рис.). Люди должны увидеть, «открыть» в планах развития организации свой личный смысл (личный интерес).

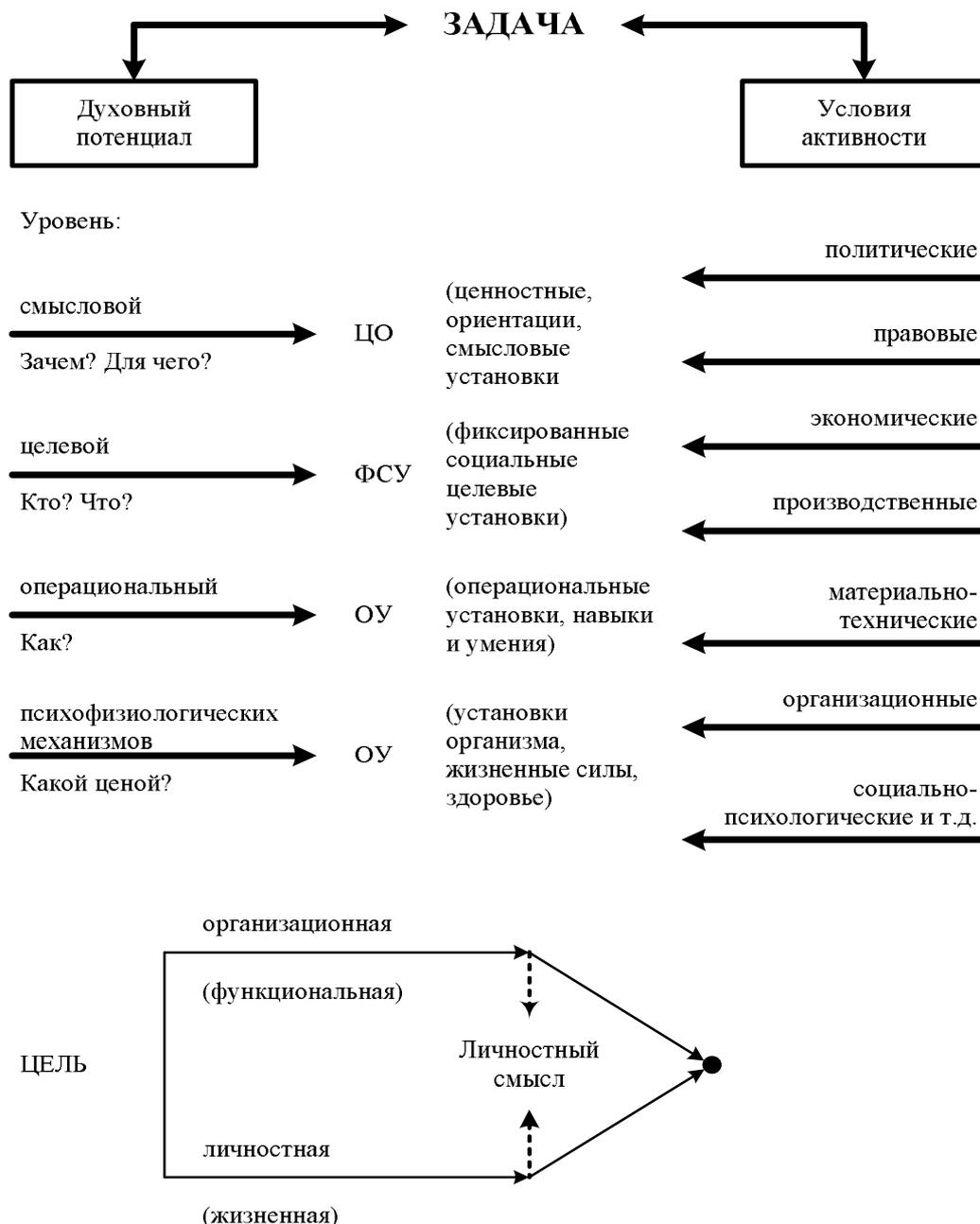


Рисунок - Деловой (субъективный) потенциал личности

Задачи, вытекающие из таких планов, будут восприниматься как лично значимые. И это отразится в состояниях людей (убежденность, оптимизм, доверие, вера, поддержка и т.д.). Задача, объективное содержание которой человек хорошо представляет, видит ее личный смысл, выступает для него одновременно как организационная и личная ценность. А в итоге – как синтезированная профессиональная и жизненная цель (задача).

Если задача (и стоящая за ней стратегическая цель) понята и лично принята, у работника формируется соответствующая диспозиция (субъективный диапазон, духовный потенциал активности); на смысловом уровне – ценностные ориентации, несущие в себе смысловые установки; на целевом уровне – фиксированные социальные (целевые) установки; на операциональном уровне – операцио-

нальные установки; на уровне психофизиологических механизмов – установки организма.

Схема, обозначенная выше, раскрывает процесс формирования субъективного потенциала личности (работника) под конкретную задачу. Под данный «потенциал активности» (диспозиции) необходимо подводить соответствующие «условия активности» (экономические, производственные, материально-технические, идеологические, социально-психологические и др.), проводить организационную работу по решению поставленной задачи.

Психолого-акмеологическое, смыслодержущее сопровождение развития персонала, на наш взгляд, должно обеспечиваться на всех этапах планирования и реализации карьеры работника. Использование методов и приемов, позволяющих организации знать сильные стороны человека, развивать их, максимально использовать, обеспечивает работнику возможность максимально реализовать себя в профессиональном и личностном плане, достичь вершин профессиональной карьеры [2].

Концепция «цифровой экономики» выступает одним из оснований при определении текущих и перспективных задач, стоящих перед экономическими субъектами. Понимание сущности и содержания профессиональных компетенций кадрового персонала отрасли, эффективность использования знаний в производственно-экономической деятельности определяют перспективы роста производительности труда в среднесрочной и отдаленной перспективе.

Исследование и анализ перспектив повышения инновационности, конкурентоспособности, цифровизации производственных процессов свидетельствуют о том, что инженер, рабочий, руководитель становятся главным экономическим ресурсом. Ценность их потенциала определяется уровнем их компетентности, креативности, способности к развитию и принятию решений в ситуациях неопределенности, то есть единством профессиональных, технологических, интеллектуальных, коммуникативных компетенций.

Исходным положением в профессиональной подготовке, переподготовке, повышении квалификации является оценка эффективности результатов образовательной деятельности, технологии самообразования, индивидуальных стратегий и траекторий обучения и влияния их на повышение производительности труда, использование полученных знаний, умений, навыков в процессе производства продукции, развития технологичности, цифровизации, интеллектуализации производства.

Снизить затраты на обучение кадрового персонала отрасли и развивать систему наставничества в трудовых коллективах позволяет методика оценки качества компетенций, сформированных в процессе образовательной деятельности.

В последние годы ведутся разработки инструментария оценки и сравнения в международном масштабе результатов обучения применительно к разным образовательным уровням и возрастным категориям, и в этом направлении достигнуты определенные результаты. Однако сегодня отсутствует общепринятая система оценки уровня профессиональных компетенций работающего персонала, а также результатов повышения квалификации и переподготовки в учреждениях дополнительного профессионального образования.

В связи с этим актуальной является задача разработки инструментария оценки профессиональных компетенций специалистов, а также результатов обучения в организациях дополнительного профессионального образования, отвечающих требованиям открытости, прозрачности и сопоставимости, позволяющих работодателю оценивать соответствие квалификаций персонала задачам профессиональной деятельности [8].

Необходимость создания методики, позволяющей оценить результаты формирования профессиональных компетенций специалистов и работников Общества в процессе непрерывного образования и повышения квалификации, продиктована и вызовами реального времени, трансформации индустрии 4.0 [5]. На основе анализа стратегии развития компании, профессиональных стандартов и должностных инструкций, мониторинга и анализа профессионального и должностного роста персонала, прошедшего обучение по целевым программам, составленным на основании регулярной оценки компетенций, предлагается разработка дорожной карты по формированию индивидуальных образовательных траекторий специалистов и работников Общества.

ООО «Газпром трансгаз Чайковский» совместно с ИДПО КНИГУ планируется проведение исследований, по результатам которых будет предложено дальнейшее развитие методологических подходов к оценке компетенций взрослых на примере профессиональных компетенций специалистов газовой отрасли; развитие основных подходов и методологии разработки системы независимой оценки качества образования в системе непрерывной подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров отрасли.

Результаты исследования могут использоваться при разработке рекомендаций по политике управления человеческими ресурсами как ООО «Газпром трансгаз Чайковский», так и других дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», в том числе в качестве инструментария для проведения кадрового аудита, обучения персонала, актуализации образовательных программ непрерывной подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров, разработки методики оценки качества

дополнительного профессионального образования кадров для работы в Обществе, при разработке предложений по выработке политики взаимодействия Общества с учреждениями, реализующими программы дополнительного образования кадров для отрасли.

Экономический эффект от реализации результатов исследования может быть достигнут за счёт сокращения затрат на: обучение по программам дополнительного профессионального образования кадров; расходы по оплате труда вследствие рационализации численности персонала; расходы по оплате труда вследствие изменения качественной оценки кадровых ресурсов; подбор и расстановку кадров вследствие повышения точности оценки компетенций специалистов, соответствующих требованиям профессиональных стандартов (долгосрочный экономический эффект).

Эффективное сотрудничество с КНИТУ во взаимовыгодных интересах позволяет ООО «Газпром трансгаз Чайковский» выполнять все поставленные ПАО «Газпром» цели и задачи с высоким качеством.

Выводы. Для достижения стратегических целей, успешного решения задач в области развития

персонала и повышения его роли в производственно-хозяйственной деятельности необходимо дальнейшее осуществление комплекса мероприятий, связанных с обучением и развитием персонала.

Обеспечение эффективности этой работы возможно при наличии комплекса условий: целенаправленной кадровой политике в отношении отбора кандидатур при приеме на работу: постоянно действующей системе обучения персонала и развитой мотивационной системе, позволяющей удовлетворять потребности высшего порядка – в уважении и признании, самовыражении, возможности реализовать свои способности.

Не случайно, успешность всей работы определяется ее целенаправленностью, системностью, планомерностью и индивидуальным подходом к каждому работнику. Успех в непростой и кропотливой работе по реализации Политики УЧР ПАО «Газпром», конечно же, определяется усилиями всех сторон: руководства ООО «Газпром трансгаз Чайковский», самого работника, специалистов по кадрам, ведущих эту работу, и образовательных организаций, помогающих реализовывать целевые программы развития персонала.

Литература

1. Деркач А. А. Акмеологические основы управленческой деятельности. М., 2000. 506 с.
2. Дятлов В. А. Актуальные вопросы управления персоналом: монография. М.: ГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2000. 578 с.
3. Комплексная программа повышения эффективности управления человеческими ресурсами ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций на период 2016-2020 гг., утв. Распоряжением ПАО «Газпром» от 17.02.2016, №29. 48 с.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность: М.: Политиздат, 1975. 352 с/
5. Материалы кадровой конференции «Роль кадровой и социальной политики компаний в развитии нефтегазового комплекса России. Тренды цифровой трансформации для функции HR нефтегазового сектора» в рамках VIII Петербургского международного газового форума: СПб, 2018. 54 с.
6. Статистические материалы, данные годовых отчетов Общества за 2016, 2017, 2018 гг.
7. Шепель В. М. Человековедческая компетентность менеджера (управленческая антропология). М., 2000. 426 с.
8. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Корпоративная социальная ответственность российских компаний за персонал: управление и технологии обучения //Управление устойчивым развитием. 2018. №3. С. 50-62.

Сведения об авторах:

©**Абдрахимова Гульнара Мирзияфовна** – начальник отдела кадров и трудовых отношений, ООО «Газпром трансгаз Чайковский», Российская Федерация, Пермский край, e-mail: abdrakhimovagm@ptg.gazprom.ru

©**Хасанова Гульнара Фатыховна** – доктор педагогических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: gkhasanova@mail.ru.

Information about the authors:

©**Abdrakhimova Gulnara Mirziyafovna** – Head of Human Resources and Labor Relations, ‘Gazprom transgaz Chaikovskii’ Ltd, Russian Federation, Perm region, e-mail: abdrakhimovagm@ptg.gazprom.ru.

©**Khasanova Gulnara Fatykhovna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: gkhasanova@mail.ru.

УДК 378.1

А. Ю. Александров, Е. Л. Николаев, А. Н. Захарова

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ БУДУЩИХ ИКТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

Ключевые слова: профессиональная пригодность, профессиональное становление, студент, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Современная социально-экономическая ситуация в стране и мире заставляет предъявлять все более высокие требования к профессионализму человека: изменяется характер и цели труда – возрастает его интенсивность, усиливается напряженность, требуется высокий профессионализм, выносливость и ответственность, личностная конкурентоспособность. Одними из наиболее востребованных на современном этапе развития информационного общества стали профессии специалистов в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Формирование профессиональной пригодности и компетентности подобного профессионала невозможно без опоры на психологические качества человека. В статье рассмотрены вопросы профессиональной пригодности будущих специалистов в сфере ИКТ. Освещены результаты эмпирического исследования профессиональной направленности, профессиональных склонностей, мотивов выбора профессии 120 студентов, получающих высшее образование по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника», «Программная инженерия». В работе использовались «Дифференциально-диагностический опросник» (Е. А. Климов); методика определения профессиональных склонностей Л. А. Йовайши; методика «Мотивы выбора профессии» (Р. В. Овчарова). У будущих специалистов в сфере ИКТ выявлено два преобладающих типа профессиональной направленности «Человек - знаковая система» (высокие и средние показатели у 70 % студентов) и «человек - техника» (высокие и средние показатели у 68 % студентов). Из всех видов профессиональных склонностей по методике Л. А. Йовайши наиболее проявилась склонность к работе на производстве и практической деятельности. Результаты анализа основных типов мотивации при выборе профессии в сфере ИКТ характеризовались преобладанием внутренних индивидуальных и внешних положительных мотивов. С позиций будущей профессиональной пригодности рассмотрены различные типы сочетания профессиональной направленности и мотивации. Анализ необходимых для успешной профессиональной деятельности личностных качеств будущих специалистов свидетельствует, что профессиональная направленность, склонности, мотивация выбора профессии у большинства студентов, принявших участие в исследовании, соответствуют выбору профессии. Для части студентов, чьи профессиональные склонности и мотивация пока в недостаточной степени соответствуют направлению обучения, требуется углублённая психолого-педагогическая работа в условиях высшего учебного заведения.

A. Yu. Alexandrov, E. L. Nikolaev, A. N. Zakharova

SPECIFICS OF PROFESSIONAL SUITABILITY OF FUTURE ICT SPECIALISTS

Key words: professional suitability, professional development, student, information and communication technologies (ICT)

The current socio-economic situation in the country and in the world makes it more and more demanding for the professionalism of a person: the nature and goals of work are changing – its intensity is increasing, tension is increasing, high professionalism, stamina and responsibility, personal competitiveness are required. One of the most popular at the present stage of the development of the information society has become the profession of specialists in information and communication technologies (ICT). The formation of professional suitability and competence of such a professional is impossible without reliance on the psychological qualities of a person. The paper considers the issues of professional suitability of future specialists in ICT. The results of an empirical study of a professional orientation, professional inclinations, motives for choosing a profession, in 120 students receiving higher education in «Computer Science and Computer Engineering», «Software Engineering» programs are highlighted. In the research the following psychological methods were used: «Differential Diagnostic Questionnaire» by Klimov; methodology for determining professional aptitudes by Yovayshi; Methodology «Motives for choosing a profession» by Ovcharova. Future ICT specialists have identified two prevailing types of professional

orientation: «Man-sign system» (high and average indicators in 70 % of students) and «man-technology» (high and average indicators in 68 % of students). Of all types of professional inclinations according to Yovayshi method, the most pronounced tendency is to work in industry and practice. The results of the analysis of the main types of motivation when choosing a profession in ICT field were characterized by a predominance of internal individual and external positive motives. From the perspective of future professional suitability, various types of combination of professional orientation and motivation are considered. An analysis of the personal qualities of future specialists necessary for successful professional activity indicates that the professional orientation, inclinations, motivation for choosing a profession among the majority of students who took part in the study correspond to the choice of profession. For some students whose professional inclinations and motivation do not yet adequately correspond to the direction of education, in connection with this, in-depth psychological and pedagogical work is required in a higher educational institution.

Современная социально-экономическая ситуация в стране и мире заставляет предъявлять все более высокие требования к профессионализму человека: изменяется характер и цели труда: возрастает его интенсивность, усиливается напряженность, требуется высокий профессионализм, выносливость и ответственность, личностная конкурентоспособность [1]. В связи с этим огромное внимание необходимо уделять проведению целенаправленной профориентационной работы в образовательной организации, которая должна опираться на глубокое знание всей системы основных факторов, определяющих формирование профессиональных намерений личности и пути их реализации [2]. Исследования последних лет показывают, что около 40% молодых людей в нашей стране осуществляют выбор профессии недостаточно продуманно и осознанно, что затрудняет в последующем их обучение профессиональным компетенциям [3].

Е. А. Климов рассматривает понятие «профессиональная пригодность» как системную характеристику степени соответствия человека (субъекта труда, или претендента на вакансию) требованиям профессии. Оптимизировать это соответствие можно, по Е. А. Климову, разными путями: через рационализацию профессиональной деятельности и ее компонентов или через влияние на субъект труда [4]. Понятие «профессиональная пригодность» по В. А. Бодрову отражает как различные индивидуальные особенности человека, необходимые для успешного выполнения трудовой (учебной) деятельности, его пригодности для конкретной деятельности, так и характеристики объекта труда с точки зрения их соответствия возможностям человека, то есть пригодности объекта труда для человека [5].

Целый ряд профессий массового характера могут быть освоены относительно легко. Но существуют и профессии сложные, динамичные в своем развитии, требующие серьезной подготовки и предъявляющие повышенные требования к психологическим характеристикам личности, интеллектуальному, творческому потенциалу человека. К числу таких наиболее современ-

ных профессий в настоящее время можно отнести профессию специалиста в области вычислительных систем и ИКТ, сетевых технологий, создания программного обеспечения для ИКТ, других подобластей, в которых должен ориентироваться данный специалист для достижения конкурентоспособности на рынке труда. Формирование профессиональной пригодности и компетентности подобного профессионала невозможно без опоры на психологические способности и особенности человека, что в настоящее время недостаточно учитывается в практике отбора и обучения будущих специалистов.

Работы, посвященные выявлению тех или иных способностей, определяющих успешность деятельности программиста (как человека, работающего с вычислительными и информационными системами), стали выполняться с 1970-1980 гг. таким авторами как Б. Шнейдерман, О. К. Тихомиров, Т. В. Корнилова, Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский, Г. С. Цейтинг [6, 7, 8, 9, 10]. В дальнейшем изучение данной тематики получило свое развитие в ряде выполненных работ, в том числе в диссертационных исследованиях [11-17].

К слабым местам в подготовке будущих специалистов в профессиональной деятельности продолжают относиться: слабое представление студентов о характере будущей профессиональной деятельности, неготовность к самостоятельному поиску работы, отсутствие внутренней мотивации и ценностных установок к будущей работе, что, в целом, характеризует низкий уровень развития профессионального самоопределения студентов [17].

Целью данного исследования являлось изучение особенностей профессиональной пригодности студентов, получающих высшее образование в сфере ИКТ.

Использованы следующие психодиагностические методики:

- 1) дифференциально-диагностический опросник Е. А. Климова,
- 2) методика определения профессиональных склонностей Л. А. Йовайши,

3) методика «Мотивы выбора профессии» (Р. В. Овчарова) [18].

В исследовании на базе ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова», г. Чебоксары, приняли 120 студентов, обучающихся по направлениям подготовки «программная инженерия», «информатика и вычислительная техника». Возраст испытуемых $18,33 \pm 0,92$.

Результаты. В соответствии с классификацией Е. Климова [19], у будущих специалистов в сфере ИКТ выявлено два преобладающих типа профессиональной направленности «Человек-знаковая система» (высокие и средние показатели у 70 % студентов) и «человек-техника» (высокие и средние показатели у 68 % студентов) (табл.1).

Корреляционный анализ показал значимые взаимосвязи данных видов профессиональной направленности («человек-знаковая система» и «человек – техника») ($r=0,29$; $p \leq 0,01$).

Для специалиста в сфере «Человек-знаковая система» профессионально-важными являются способность работать с информацией, к анализу, обобщению, переработке информации, развитое абстрактное мышление, способность к длительной концентрации внимания на отвлеченном (знаковом) материале, распределению внимания. Для выбирающих профессии группы «Человек-техника» определяющим является интерес к техническим объектам (техническим приборам, устройствам, машинам, механизмам, видам энергии), в которых происходит активное взаимодействие с этими техническими устройствами [19].

Таблица 1 - Результаты методики «Дифференциально-диагностический опросник»

Профессиональная направленность	Уровень значения					
	высокий		средний		низкий	
	Абс., чел.	%	Абс., чел.	%	Абс., чел.	%
Человек-знаковая система	67	55,83	18	15,00	35	29,17
Человек-техника	66	55,00	16	13,33	38	31,67
Человек-художественный образ	38	31,67	11	9,17	71	59,17
Человек-человек	29	24,17	9	7,50	82	68,33
Человек-природа	10	8,33	4	3,33	106	88,33

Значительно менее выраженными для студентов стали такие профессиональные направленности как «человек-человек» (высокие и средние показатели у 41,84 % опрошенных, высокие у 31,67 %) и «человек-художественный образ» (высокие и средние показатели у 31,67 % опрошенных, высокие у 24,17 %). Корреляционный анализ показал значимые взаимосвязи профессиональной направленности «человек-знаковая система» и «человек-человек» ($r=0,19$; $p \leq 0,05$).

На последнем месте оказалась выраженность направленности «человек-природа» (высокие и средние показатели у 11,66 % опрошенных), которая не является профессионально важ-

ной для студентов, обучающихся по данным специальностям.

Результаты тестирования по методике определения профессиональных склонностей Л. А. Йовайши (табл. 2) показали, что наибольшее значение в целом по выборке проявилась склонность к работе на производстве и практической деятельности ($17,18 \pm 3,13$). Данные респонденты более других по своим психологическим качествам профессионально пригодны к будущей проектно-технологической деятельности, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности, связанной с обслуживанием электронного оборудования; изготовлением, монтажом, ремонтом электронных изделий и конструкций.

Таблица 2 – Мотивы выбора профессии

Мотивы выбора профессии	Уровень значения						
	высокий		средний		низкий		M±σ
	Абс., чел.	%	Абс., чел.	%	Абс., чел.	%	
Внутренние индивидуально-значимые мотивы	80	66,67	38	31,67	2	1,67	16,78±3,62
Внутренние социально-значимые мотивы	58	48,33	56	46,67	7	5,83	14,83±4,00

Внешние положительные мотивы	60	50,00	58	48,33	2	1,67	15,71±3,69
Внешние отрицательные мотивы	18	15,00	92	76,67	10	8,33	12,45±2,95

На втором месте по выраженности в целом по выборке идет склонность к работе с людьми (16,53±3,0). Для них в будущей профессии возможен рабочий пост, связанный с управлением, обучением. Людей, успешных в профессиях этой группы, отличает общительность, способность находить общий язык с разными людьми, понимать их настроение, намерения.

На третьем месте – склонность к планово-экономическим видам деятельности (15,66±2,84). Такие обучающиеся в будущем могут оказаться наиболее востребованы в области проектно-конструкторской и проектно-технологической деятельности. В таких профессиях на первый план выходят расчеты и планирование, делопроизводство, анализ цифровой и текстовой информации и их преобразование, профессии требуют от человека особой собранности и аккуратности.

Склонность к исследовательской (интеллектуальной) работе (15,62±3,07). Такие респонденты могут найти свое место в профессиях, связанных с научно-исследовательской и проектной деятельностью, в научно-исследовательских учреждениях, связанных с развитием и применением ИКТ, дополняя свои профессиональные знания своей рациональностью, независимостью суждений, аналитическим складом ума. Корреляционный анализ показал значимые взаимосвязи данной профессиональной склонности с профессиональной направленностью «человек-знаковая система» ($r=0,18$; $p \leq 0,05$).

Менее всего в целом по выборке проявились склонности к подвижным видам деятельности (13,21±4,11) и эстетическим видам деятельности и искусства (11,77±4,14).

В профессиональном самоопределении И. В. Арндачук выделяет два основных вида рисков: социальные, связанные со степенью соответствия их профессионального выбора требованиям общества, и психологические, обусловленные степенью соответствия индивидуально-личностных свойств и способностей выбираемой профессии [20]. Психологические риски автор связывает с неполным раскрытием своих способностей и возможностей, неумением соотносить их с требованиями профессий, доминированием в мотивации профессионального выбора прагматических и статусных мотивов, неспособностью к самостоятельному и выбору профессионального пути. Поэтому роль мотивов выбора профессии в будущем профессиональном становлении

специалистов может оказаться чрезвычайно велика.

Результаты анализа основных типов мотивации при выборе профессии в сфере информационно-коммуникационных технологий характеризовались преобладанием внутренних индивидуальных и внешних положительных мотивов. По степени значимости в выборе профессии у студентов ведущими являются такие мотивы, как индивидуально-значимые (16,78±3,62, высокий уровень у 66, 67 %) и положительные – (15,71±3,69, высокий уровень у 50 %), социально-значимые (14,83±4,00, высокий уровень у 48,33%). Внутренние мотивы выбора профессии возникают из потребностей человека и дают возможность трудиться с большей производительностью труда, без внешнего давления, испытывая высокую удовлетворенность от труда. На первый план для лиц с высокими внутренними мотивами могут выходить творческий характер работы, ее личная и общественная значимость; возможность руководства, межличностных коммуникаций в коллективе и т.д. Внешняя положительная мотивация связана с сформированным представлением о будущей профессии как обеспечивающей высокую заработную плату и материальное поощрение, возможности построения карьеры и продвижения, высокой оценкой престижности будущей профессии [21].

К отрицательным внешним мотивам традиционно относятся воздействия на личность путем давления, критики, каких-либо санкций негативного характера, применительно к абитуриентам – будущим студентам внешние отрицательные мотивы проявляются в том, что они выбирают будущую профессию основываясь на том, что она нравится их родителям, поступление идет вследствие того, что на данную специальность поступили друзья, профессия стала для них единственно возможной в сложившихся обстоятельствах. Отрицательные внешние мотивы выбора – на последнем месте из возможных представленных мотивов (12,45±2,95) и на высоком уровне проявились у 15 % респондентов.

Анализ результатов исследования показал, что высокие значения одновременно по шкалам «человек-знаковая система» и «человек-техника» и высоких и средних показателей внутренних индивидуально-значимых и социально-значимых мотивов выявлены у 44 человек (36,67 % опрошенных). Корреляционный анализ показал значимые взаимосвязи внутренних индивидуально-значимых мотивами и профессиональ-

ной направленности «человек-знаковая система» ($r=0,318$; $p \leq 0,01$), профессиональной направленности «человек-техника» ($r=0,20$; $p \leq 0,05$). Можно предположить, что у этих студентов достаточно высокая профессиональная пригодность к будущей работе с такими объектами профессиональной деятельности как вычислительные машины, комплексы, системы и сети; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение автоматизированных систем электроэнергетики; средств управления инженерной деятельностью.

Высокие значения в сочетании по шкалам «человек-знаковая система» и «человек-художественный образ» и высоких и средних показателей внутренних индивидуально-значимых и социально-значимых мотивов выявлены у 21 человек (17,5 % опрошенных), у этих студентов высокая профессиональная пригодность к работе в сфере разработки Web-дизайна, технологии трехмерного моделирования и анимации, мультимедиа, аудиовизуальных технологий, программного обеспечения дизайна видеопродукции, полиграфической продукции и т.д.

Высокие значения одновременно по шкалам «человек-знаковая система» и «человек-человек» и высоких и средних показателей внутренних индивидуально-значимых и социально-значимых мотивов выявлены у 19 человек (15,83 % опрошенных), у этих студентов высокая потенциальная профессиональная пригодность к работе в сфере с людьми, будущей научно-педагогической деятельности, управления персоналом проектных групп, готовности к кооперации с коллегами и работе в коллективе.

По результатам исследования также выявлена группа обучающихся, у которых можно предположить определенные затруднения в будущем обучении при освоении дисциплин профессионального цикла, усвоении профессиональных компетенций. Низкие показатели по типу профессиональной направленности «человек-знаковая система» у 29,7 % студентов и профессиональной направленности «человек-техника» у 31,67 % студентов. Сочетание низких показателей по каждой из этих шкал у 11, 67 % принявших участие в исследовании.

При анализе результатов исследования также выделена небольшая группа студентов (5,83 %), у которых при высоких показателях профессиональной направленности «человек-знаковая система» преобладает высокая отрицательная внешняя мотивация поступления.

Для данных групп студентов, чьи профессиональная направленность и мотивация пока недостаточно соответствуют специальности, на

которой они обучаются, требуется углубленная работа по формированию профессиональной пригодности и профессиональной ориентации в условиях высшего учебного заведения.

Профориентация в высшем образовательном учреждении [22] реализуется через учебно-воспитательный процесс и научно-исследовательскую деятельность, участие в студенческих конструкторских бюро, направлена на оказание психолого-педагогической и информационной поддержки студентов в выборе ими направления будущей профессиональной деятельности или дальнейшего обучения (магистратура, аспирантура), а также в социальном и профессиональном самоопределении.

Работа в данном направлении ведется профессорско-преподавательским составом при поддержке Центра содействия занятости обучающихся и выпускников ЧГУ имени И.Н. Ульянова.

В качестве основных направлений ведущейся работы выделяют следующие:

- профессиональное информирование – предоставление сведений о специфике трудоустройства выпускников различных профессий, потребностях рынка труда города, региона, динамике его развития, возможностях профессиональной самореализации в современных социально-экономических условиях;

- профессиональное консультирование как активизация профессионального самоопределения студентов на основе согласования его профессиональных намерений и актуальных потребностей современного рынка труда;

- психологическая поддержка, рассматриваемая как совокупность мер по формированию профессиональной пригодности будущего специалиста к труду на этапе получения высшего образования, в сочетании с обеспечением его психологического благополучия, безопасности жизнедеятельности, здоровья и превенции психосоциальных рисков.

Выводы. Исследование позволило сделать вывод о том, что у будущих специалистов в сфере ИКТ выявлено два преобладающих типа профессиональной направленности «человек-знаковая система» (высокие и средние показатели у 70 % студентов) и «человек - техника» (высокие и средние показатели у 68% студентов). Из всех видов профессиональных склонностей по методике Л. А. Йовайши наиболее проявилась склонность к работе на производстве и практической деятельности. Результаты анализа основных типов мотивации при выборе профессии в сфере информационно-коммуникационных технологий характеризовались преобладанием внутренних

индивидуальных и внешних положительных мотивов.

1. Профессиональная направленность, интересы и склонности большинства студентов, принявших участие в исследовании, соответствуют их выбору профессии, у них присутствуют внутренняя мотивация и ценностные установки к будущей профессиональной деятельности.

2. Вместе с тем выявлена часть студентов, чьи профессиональные склонности и мотивация пока недостаточно соответствуют специальности, по которой они обучаются, и требуют особой углубленной психолого-педагогической работы по формированию профессиональной пригодности.

На основе анализа научных источников [23-25] и проведенного эмпирического исследо-

вания были разработаны психолого-педагогические рекомендации по активизации профессионального становления студентов данных специальностей на этапе получения высшего образования. Результаты исследования используются в практике учебно-воспитательной работы со студентами данных специальностей в условиях вуза.

Данные результаты нашли свое применение в построении профиля «профессиональных склонностей» освещаемых специальностей и оказании помощи выпускникам школ и абитуриентам вузов при подборе будущей профессии в соответствии с их склонностями и предпочтениями.

Литература

1. Александров А. Ю., Захарова А. Н., Николаев Е. Л. Формирование личностной конкурентоспособности будущего профессионала в условиях классического университета // Проблемы современного педагогического образования: сб. ст. Сер.: Педагогика и психология. Ялта: РИО ГПА, 2016. Вып. 51. Ч. 5. С. 480-486.
2. Захарова А. Н., Дулина Г. С. Современные проблемы психолого-педагогического сопровождения профессионально-нравственной ориентации обучающихся в образовательной среде / Современные проблемы здоровья и благополучия личности. Чебоксары, 2017. С. 100-116.
3. Мутырова А. С. Работа вуза по формированию профессионального самоопределения старшеклассников и профессиональной направленности студентов // Вестник Бурятского государственного университета. 2010. № 1. С. 98-102.
4. Психология труда: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Е.А. Климова. М.: Академия, 2004. 384 с.
5. Бодров В. А. Методологические и теоретические вопросы изучения проблемы профессиональной пригодности субъекта труда / Профессиональная пригодность: субъектно-деятельностный подход. М.: Изд во «Институт психологии РАН», 2004. С.11.
6. Шнейдерман Б. Психология программирования: человеческие факторы в вычислительных и информационных системах / пер. с англ. А. И. Горлина, Ю. Б. Котова. М.: Радио и связь, 1984. 304 с.
7. Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е., Кобелев В. В., Тихомиров О. К. Диалог с ЭВМ: психологические аспекты // Вопросы психологии. 1983. №2. С. 25-34.
8. Войскунский А.Е. Исследования в области психологии компьютеризации: история и актуальное состояние // Национальный психологический журнал. 2006. №11. С. 58-62.
9. Тихомиров О. К., Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е. Общение, опосредствованное компьютером // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1989. №3. С. 28
10. Корнилова Т.В., Тихомиров О.К. Принятие интеллектуальных решений в диалоге с компьютером. М., 1990.
11. Бернавская М. В. Формирование профессиональной коммуникативной компетентности при подготовке инженеров-программистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Владивосток, 2007. 28 с.
12. Гладышева М. М. Формирование исследовательских умений будущих инженеров-программистов в процессе профессиональной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2008. 24 с.
13. Мустафина Д. А. Формирование конкурентоспособности будущих инженеров-программистов в техническом вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2010. 163 с.
14. Орел Е. А. Особенности интеллекта профессиональных программистов // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2007. № 2. С. 70-79.
15. Орел Е. А. Диагностика особенностей мыслительной деятельности специалистов в области информационных технологий (программистов): автореф. дис. ... канд. психол. наук. М, 2007. 174 с.

16. Плоткина Л. Н. Социально-психологический анализ профессионально-значимых характеристик специалистов в области информационных технологий (ИТ) // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. №5-1. С. 137-144.
17. Валитова Е. Ю. Педагогическая поддержка профессионального самоопределения студентов в образовательном пространстве вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Томск. 2017. 180 с.
18. Александров А. Ю., Захарова А. Н. Профессиональная ориентация и профессиональное становление личности. Чебоксары: Изд-во Чувашского ун-та, 2017. 127 с.
19. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 304 с.
20. Арендачук И. В. Риски профессионального самоопределения старшеклассников: психолого-педагогический аспект // Известия Саратовского университета. Сер.: Акмеология образования. Психология развития. 2016. № 1. С. 70-77.
21. Овчарова Р. В. Справочная книга школьного психолога. М.: Просвещение, 1996. 352 с.
22. Александров А. Ю. Профессиональная ориентация в образовательных учреждениях: учебное пособие. Чебоксары: Изд-во Чувашского ун-та, 2018. 147 с.
23. Зеер Э. Ф. Психология профессий. М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. 336 с.
24. Aleksandrov, A. Yu. & Zakharova, A.N. (2015) New Challenges in Engineering Education: Personal Advancement for Better Marketability of Future Professionals. International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL) Proceedings, P. 452-454.
25. Kryukova, N. I. & Dulina, G. S. (2017) Didactic features of pedagogical interaction as the basis of university education. Man In India, 97 (3), 29-41.

Сведения об авторах

©**Александров Андрей Юрьевич** – кандидат экономических наук, ректор, Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, Российская Федерация, г. Чебоксары, e-mail: office@shuvsu.ru.

©**Захарова Анна Николаевна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной и клинической психологии, Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, Российская Федерация, г. Чебоксары, e-mail: office@shuvsu.ru.

©**Николаев Евгений Львович** – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой социальной и клинической психологии, Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, Российская Федерация, г. Чебоксары, e-mail: pzdorovie@bk.ru.

Information about the authors:

©**Aleksandrov Andrey Yuryevich** – Candidate of Economic Sciences, Rector, Chuvash State University named after I. N. Ulyanova, Russian Federation, Cheboksary, e-mail: office@shuvsu.ru.

©**Zakharova Anna Nikolaevna** – Candidate of Psychological Sciences, Associate professor of the department of social and clinical psychology, Chuvash State University named after I. N. Ulyanova, Russian Federation, Cheboksary, e-mail: office@shuvsu.ru

©**Nikolaev Evgeny Lvovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head. Department of Social and Clinical Psychology, Chuvash State University named after I. N. Ulyanova, Russian Federation, Cheboksary, e-mail: pzdorovie@bk.ru.

УДК 74.584.31

Г. В. Букалова

АКТУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ключевые слова: высшее образование инженерного профиля, концепция CDIO, образовательные нормативы, профессиональная ответственность, требования регионального рынка труда

Постиндустриальное развитие производственной сферы технического профиля обуславливает проведение современного масштабного реформирования российской национальной системы квалификаций. Рынок инженерно-технического труда преобразуется в рынок профессиональных компетенций. В производственной сфере автотранспортного комплекса также формируется новая, компетентностная форма требований к качественным характеристикам инженерно-технического персонала. В сфере автообслуживающего производства и академической среде вузов данного профиля сложилось осознание и готовность к периодической актуализации нормативно устанавливаемых образовательных целей – компетенций выпускника вуза. В Политехническом институте ФБГУ ВО «Орловский государственный университет» имени И.С. Тургенева, обладающем статусом опорного вуза региона, выполнено мультипанельное исследование актуальной значимости декларируемых вузом образовательных нормативов – компетенций выпускника инженерного профиля «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». В качестве основы для структурирования содержания анкетного опроса использована концепция CDIOSyllabus. На основе результатов исследования детально описаны ценностно-целевые позиции респондентов; также в абсолютном и относительном выражении определены уровни восприятия ими актуальной значимости анализируемых образовательных нормативов. Представлена структурно-функциональная схема совершенствования образовательного процесса на основе использования результатов проведенного исследования. Выявлен эвристический потенциал концепции CDIOSyllabus, связанный с ее применением не только в сфере образовательного нормирования, но и в области профессионального развития инженерно-технического персонала. Одна из задач статьи - введение в актуальный дискурс исследователей проблем инженерного образования способов нормирования и формирования компетенций, отражающих готовность к профессиональной ответственности выпускников вуза технического профиля.

G. V. Bukalova

ACTUALIZATION OF EDUCATIONAL STANDARDS: THE CONCEPTUAL POSSIBILITIES AND PRACTICAL RESULTS

Key words: engineering higher education, CDIO concep, educational standards, professional responsibility, regional labor market requirements

The postindustrial development of the industrial sphere of the technical profile determines the modern large-scale reform of the Russian national system of qualifications. The market of engineering and technical work is transformed into the market of professional competences. In the production sphere of the motor transport complex, a new, competence-based form of requirements for the quality characteristics of engineering and technical personnel is also being formed. In the field of auto-service production and the academic environment of universities of this profile, there was an awareness and willingness to periodically update the regulatory educational goals – the competencies of the graduate. At the Polytechnic Institute of the I. S. Turgenev Orel state University, which has the status of a reference University of the region, a multi-panel study of the actual importance of the educational standards declared by the University-the competencies of the graduate of the engineering profile «Operation of transport and technological machines and complexes» was carried out. The concept of CDIOSyllabus was used as a basis for structuring the content of the questionnaire. Based on the results of the study, the value-target positions of the respondents are described in detail; also, in absolute and relative terms, the levels of their perception of the actual importance of the analyzed educational standards are determined. The structural and functional scheme of improvement of educational process on the basis of use of results of the conducted research is presented. The heuristic potential of the CDIOSyllabus concept associated with its application not only in the field of educational rationing, but also in the field of professional development of engineering and technical personnel is revealed. One of the objectives of the article is to introduce into the current discourse of researchers the problems of engineering education methods of regulation and formation of competencies that reflect the readiness for professional responsibility of graduates of technical profile.

Импульс изменений образовательной системы инженерного профиля задан современным развитием постиндустриального общества. В контексте постиндустриального производственного процесса на смену централизации приходит автономия и связанная с ней ответственность [1,2] «Постиндустриальная экономика – это тип хозяйства, где основным производительным ресурсом является знание... её основой выступают творческие способности индивида, человеческий капитал» [3, с.65]. В силу этого основной характеристикой человеческого фактора общества постиндустриального развития признается индивидуализация. Известный исследователь постиндустриального общества Д. Белл прогнозирует неизбежный переход к свободной и ответственной деятельности индивидуумов [4]. Концепция индивидуализации, присущая развитию постиндустриального общества, обуславливает необходимость переориентации сферы инженерного образования на максимальное сближение компетенций выпускника вуза с системой профильных корпоративных ценностей. Подготовка к деятельности в производственной сфере постиндустриального общества «...требует не просто внедрения в обучение информационных технологий, а новой методологической основы образования» [5]. В сфере производства технического профиля складывается новая форма требований соответствия качественных характеристик инженерно-технического персонала организационно-производственным ценностям [6]. В силу этого в сфере автотранспортного производства и академической среде этого инженерного профиля сложилось осознание и готовность к периодической актуализации образовательных нормативов – компетенций выпускника, декларируемых вузом.

Федеральную норму качества образования отражают государственные образовательные стандарты. Наряду с этим, вузам предоставлена определенная свобода в формировании образовательных целей в соответствии с социально-экономическими особенностями региональной профильной сферы производства. В Орловском регионе базовым образовательным учреждением, обеспечивающим формирование инженерно-технического состава трудовых ресурсов автообслуживающих предприятий, является Политехнический институт Орловского государственного университета. На кафедре сервиса и ремонта машин выполнено исследование актуальной значимости образовательных нормативов, представленных в образовательной программе автообслуживающей направленности, реализуемой вузом. В ходе исследования определялось соответствие декларируемой вузом профессиональной

компетентности выпускника, прошедшего подготовку по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», требованиям к качественным характеристикам инженерно-технического персонала региональной профильной сферы производства. В качестве базовых предприятий были избраны наиболее конкурентно способные предприятия автомобильного сервиса Орловского региона. Генерация респондентов-производственников состояла из специалистов предприятий, занимающих инженерно-технические должности. Другую группу генерации составили студенты 3-го, 4-го курсов и магистранты 1-го и 2-го курсов, обучающиеся по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Методологической основой исследования был избран компетентностный подход. В качестве метода исследования принят формализованный экспертный опрос в форме анкетирования с использованием анкет модульного характера. С учетом потребностей основных региональных работодателей профильной автообслуживающей сферы производства в качестве объекта оценки была принята актуальная значимость декларируемых образовательных нормативов – совокупности компетенций выпускника вуза. В качестве теоретической позиции интерпретации сведений, полученных в ходе исследования, была принята аксиома сформулированная В. С. Вахштейном, Д. Д. Константиновским, Д. Ю. Куракиным: «Интерпретация качественных данных должна быть организована в той же логике, что и интерпретация данных количественных, – это требование сохранения единства логики интерпретации» [7]. Цель исследования состояла в получении объективных сведений для актуализации образовательных нормативов на основе среднесрочного кадрового прогноза профильной сферы производства. В процессе подготовки исследования проявилась значимая как в практическом, так и в теоретическом плане проблема выбора формы представления декларируемого вузом результата образования для оценки его актуальности профильным бизнес-сообществом.

В качестве основы для структурирования содержания анкетного опроса представителей профильной производственной сферы (ключевых стейкхолдеров) и академического сообщества было принято решение использовать концепцию CDIOSyllabus [8]. В соответствии с этим вниманию респондентов были представлены компетенции выпускника, объединённые в группы, которые, в свою очередь, входили структурными элементами в состав блоков. Данный подход использовался с целью обеспечения концентрации внимания респондентов на основных гранях

профессиональной компетентности выпускника вуза (совокупной образовательной нормы), а не только на составляющих их отдельных компетенциях, зачастую различно понимаемых в сфере образования и производства. Вместе с тем, данный прием группирования компетенций выпускника вуза обеспечил необходимый системный характер проводимому анализу актуальности образовательных целей. Такой способ структурирования позволил получить сведения, обеспечивающие возможность детального описания цен-

Таблица 1 – Шкала оценивания

Оценка в баллах	Интерпретация оценивания уровня актуальности компетенций выпускника вуза
100	Компетенции наиболее высокой актуальности.
80	Компетенции высокой актуальности.
60	Компетенции актуальны для обеспечения эффективной профильной производственной деятельности.
20	Актуальность компетенций незначительна.
0	Компетенции неактуальны, бесполезны для выполнения профильной производственной деятельности.

Относительный показатель актуальной значимости для блоков анализируемых компетенций представлен в таблице 2. При подведении итогов анкетирования были получены неожиданные сведения. На основе оценивания специалистами-производственниками наиболее высокий рейтинг актуальной значимости (87,18 баллов) был установлен для блока компетенций «Межличностные умения: работа в команде и коммуникации», а вовсе не для блоков, отражающих компетенции профессиональной про-

Таблица 2 – Относительный показатель актуальной значимости для блоков компетенций выпускника вуза

Блоки анализируемых компетенций	Оценка актуальности компетенций специалистами практиками (баллы)	Оценка актуальности компетенций студентами (баллы)	Уровень актуальной значимости
1. Дисциплинарные знания и основы	65,79	71,80	IV
2. Профессиональные компетенции и личностные качества	74,05	64,22	III
3. Межличностные умения: работа в команде и коммуникации	87,18	66,70	I
4. Планирование, проектирование, выполнение производственной деятельности	74,97	72,49	II

Анкетный опрос проводился на основе перечня компетенций, представленных в соответствующем ФГОС ВО. Компетенции морально-этической направленности не представлены в этом перечне. Однако, профессиональная ответственность признается основной составляющей инженерной деятельности [9-10]. Высокая зави-

симость благополучия людей от результата инженерной деятельности автосервисного профиля предполагает особый тип моральных мировоззренческих позиций инженерно-технического работника. Ввиду этого в структуру анкеты была внесена группа компетенций «Этика, профессиональная ответственность». В её составе были

ностно-целевых позиций респондентов, а также оценить в абсолютном и относительном выражении уровень восприятия ими актуальной значимости анализируемых образовательных нормативов.

Уровень актуальной значимости компетенций измерялся по принятой 100-балльной шкале (табл.1) и является средневзвешенной балльной оценкой, рассчитанной на основании ответов респондентов, участвовавших в анкетном опросе.

цессуальной направленности. В этом блоке образовательных нормативов специалистами-производственниками максимально высоко (98,46 баллов) была оценена группа компетенций «Работа в команде». Причем студенты оценивают значимость компетенций этой группы значительно ниже (80,21 балла). Таким образом, выявлена педагогическая проблема изменения ценностно-смыслового восприятия студентами освоения компетенций данной группы.

симось благополучия людей от результата инженерной деятельности автосервисного профиля предполагает особый тип моральных мировоззренческих позиций инженерно-технического работника. Ввиду этого в структуру анкеты была внесена группа компетенций «Этика, профессиональная ответственность». В её составе были

представлены компетенции: «знание видов профессиональной ответственности в аспекте морально-этических норм», «готовность следовать морально-этическим нормам». По сравнению со всеми другими компетенциями значимость именно этих образовательных нормативов была оценена специалистами-производственниками наиболее высоко. Их средневзвешенная оценка составила, соответственно – 93,85 и 96,92 баллов. Студентами актуальность данных компетенций оценена на два принятых уровня значимости ниже: соответственно 55,64 и 66,45 баллов. Полученные сведения прямо указывают на значимость и необходимость подготовки студентов автосервисного профиля к пониманию социокультурного контекста производственной деятельности.

Должное признание студентами необходимости освоения компетенций, представленных в ОП ВО, в немалой степени обуславливается восприятием их значимости профессорско-преподавательским составом как образователь-

ных нормативов. Необходимым представляется формализация образовательных целей морально-этического характера в форме нормативно установленных компетенций. Соответственно этому одна из задач статьи состоит во введении в актуальный дискурс исследователей проблем инженерного образования способов нормирования и формирования компетенций, отражающих готовность к профессиональной ответственности выпускников вуза технического профиля.

Уровень приоритетности компетенций, установленный на основе опроса специалистов-производственников региональной профильной сферы производства, позволяет придать им статус объективно приоритетных образовательных нормативов. С этой целью необходимо смысловое выделение логико-структурных элементов содержания компетенций выпускника вуза, принятых в качестве образовательных нормативов [11]. Структурно-функциональная схема использования результатов исследования представлена на рисунке.



Рис. 1 – Структурно-функциональная схема использования результатов исследования актуальности образовательных нормативов при организации образовательного процесса

В ходе исследования выявлен не предполагаемый ранее эвристический потенциал архитекту-

ры CDIOSyllabus в отношении практического применения в сфере управления развитием инженерно-

технического персонала предприятий автообслуживающего профиля. Руководители отдельных станций технического обслуживания автомобилей отметили возможную продуктивность применения анкеты, которая использовалась для опроса, в ходе аттестации инженерно-технического персонала на соответствие занимаемой должности.

Выводы. 1. На основе обобщенного анализа результатов исследования было выявлено безусловное превышение оценок специалистами-производственниками по сравнению с оценками студентов актуальности образовательных нормативов, декларируемых вузом. Таким образом установлена необходимость целенаправленного педагогического влияния на изменение ценностно-смысловой позиций студентов в отношении значимости отдельных нормативно установленных образовательных целей, признаваемых приоритетными профильным бизнес-сообществом.

2. Привлечение концепции CDIOSyllabus в качестве методологической основы исследования актуальности образовательных нормативов обеспечивает системность оценки в результате

формирования условий для концентрации внимания респондентов на основных структурных составляющих декларируемой вузом профессиональной компетентности выпускников.

3. Результаты исследования служат объективной основой для совершенствования нормирования образовательных целей (компетенций выпускника вуза) в соответствии с требованиями к качественным характеристикам инженерно-технического персонала региональной профильной сферы производства.

4. В инженерной деятельности автотранспортного профиля с неизбежностью возникает множество ситуаций, связанных с решением проблем морально-этического характера. В соответствии с данной социально-производственной потребностью образовательное нормирование должно обеспечить установление образовательных целей, отражающих готовность выпускников вуза к профессиональной ответственности. На основе этого проявляется педагогическая проблема освоения обучающимися положений инженерной этики, мало акцентируемая прежде.

Литература

1. Косяков А. Системная инженерия. Принципы и практика / А. Косяков, У. Свит, С. Сеймур, С. Бимер. М.: ДМК Пресс, 2017. 624 с.
2. Похолков Ю.П. Подходы к формированию национальной доктрины инженерного образования России в условиях новой индустриализации: проблемы, цели, вызовы // Инженерное образование. 2012. № 9. С. 5–11.
3. Юшко С. В., Интегративная подготовка будущих инженеров к инновационной деятельности для постиндустриальной экономики / С. В.Юшко, М. Ф. Галиханов, В. В.Кондратьев // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. №1. С. 65-75.
4. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Академия, 2004. 944 с.
5. Тестов В. А. Информационное общество: переход к новой парадигме образования // Педагогика. 2012. №4. С.3-10.
6. Сафин Р. С. Образовательный кластер: взаимодействие вуза и предприятий (монография) / Р.С. Сафин, Е.А. Корчагин. Казань: КГАСУ, 2012. 165 с.
7. Вахштайн В. С. Социологические исследования в образовании: от метафоры к интерпритации / В.С. Вахштайн, Д. Л. Константиновский, Д. Ю. Куракин // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2008. № 4. С. 17–30.
8. Чучалин А. И. Модернизация инженерного образования на основе международных стандартов CDIO // Инженерное образование. 2014. № 16. С. 14-29.
9. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники: учебник для магистров / Н.Г. Багдасарьян, Г. В. Горохов, А. П. Назаретян. М.: Юрайт, 2014. 383 с.
10. Былинкин Р. А., Тимофеев О. Н., Шайхетдинова Р. С. Формирование профессиональных качеств личности будущих инженеров в процессе вузовской подготовки в технологическом университете // Управление устойчивым развитием. 2018. №3. С. 76-81.
11. Букалова Г. В. Концептуальные основания нормирования результата профессионального образования технического профиля: монография. Орёл: ФБГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2014. 419 с.

Сведения об авторе:

© **Букалова Галина Васильевна** – кандидат педагогических наук, доцент, Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Российская Федерация, г. Орёл, e-mail: info@oreluniver.ru.

Information about the author:

© **Bukalova Galina Vasilievna** – Candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Orel state University. I. S. Turgeneva, Russian Federation, Orel, e-mail: info@oreluniver.ru.

УДК 378

М. В. Журавлева, Е. И. Черкасова**НЕПРЕРЫВНАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

Ключевые слова: непрерывная подготовка, профессиональный стандарт, компетенции, образовательные программы, проектное образование, инженерные кейсы, нефтегазохимический комплекс, новые производства, цифровизация

Для сохранения конкурентоспособности в условиях технологических и экономических изменений перед нефтегазохимическим комплексом (НГХК) стоит задача трансформации в высокотехнологичную индустрию. Для ее решения в числе основных направлений развития комплекса выделяют: создание новых производств, разработку и внедрение отечественных «прорывных» технологий, развитие индустрии катализаторов процессов нефтепереработки и нефтехимического синтеза, цифровизацию отрасли, модернизация имеющихся мощностей, обеспечение энерго- и ресурсоэффективности производственных процессов. Реализация технологических приоритетов потребует формирования рынка труда квалифицированной рабочей силы, владеющей высокой степенью профессиональной подготовки как инженерно-технического персонала, так и специалистов рабочих профессий. Квалификационным и качественным ориентиром формирования кадрового потенциала современных производств являются профессиональные стандарты. Проведен анализ профессионального стандарта перспективных новых производств НГХК – «Специалист по технологии в области производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов», который показал необходимость совершенствования непрерывной подготовки кадров для производств с высоким уровнем новизны. Рассмотрены особенности организации допрофессионального образования и подготовки инженеров в условиях масштабных технологических преобразований. В их числе: новые образовательные формы интеграции образования, науки и производства в рамках системы «школа – университет – наука – производство»; расширение партнерской сети; привлечение международных инструментов оценки качества химического образования, обеспечение новейшего технико-технологического содержания инженерной подготовки; разработка и реализация междисциплинарных образовательных программ и модулей «основное производство/ управление трансформацией/ цифровизация/ экономика» и т.д. Представлены наиболее эффективные форматы реализации непрерывной подготовки кадров НГХК в условиях технологической трансформации: углубленное профильное, дополнительное и проектное образование школьников, специальные проекты для одаренных детей, отраслевые олимпиады, цифровая проектная магистратура, дуальная практическая подготовка в отраслевых предприятиях, применение международной оценки качества химико-технологического образования, самообразовательные проекты для студентов в сфере отраслевых трендов: индустриальный интернет, новейшие программы переподготовки и повышения квалификации работников предприятий.

M. V. Zhuravlev, E. I. Cherkasova**CONTINUOUS TRAINING IN TERMS OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION OF THE PETROCHEMICAL COMPLEX**

Keywords: continuous training, professional standards, competencies, educational programs, design education, engineering case studies, petrochemical complex, new industries, digitalization

In order to maintain competitiveness in the conditions of technological and economic changes, the petrochemical complex (nghc) faces the task of transformation into a high-tech industry. To solve it, among the main directions of development of the complex are: the creation of new industries, the development and implementation of domestic «breakthrough» technologies, the development of the industry of catalysts for oil refining and petrochemical synthesis, digitalization of the industry, modernization of existing capacities, providing energy and resource efficiency of industrial processes. The implementation of technological priorities will require the formation of human resources market of qualified labor force a high degree of professional training of both engineering and technical staff and specialists of working professions. Professional standards are the qualification and quality reference point of formation of personnel potential of modern industry. The analysis of professional standards of promising new enterprises of a petrochemical industry has been carried out – «Technical specialist in the field of petroleum engineering on the basis of nanostructured catalysts», which showed the necessity of improvement of continuous training for industries with a high level of novelty. The features of the organiza-

tion of pre-professional education and training of engineers in the conditions of large-scale technological transformations are considered. Among them: new educational forms of integration of education, science and production in the framework «of school – University – science – production»; the expansion of the partner network; attracting international instruments assessing the quality of chemical education, ensuring the latest technical and technological content of engineering training; development and implementation of interdisciplinary educational programs and modules «primary production/ management of the transformation/ digitization/ economy» etc. The most effective formats of implementation of continuous training of a petrochemical complex in conditions of technological transformation are present: in-depth profile, additional and design for education students, special projects for gifted children, a branch of Olympiads, digital design in master degree education, the dual practical training in industry, the application of the international quality assessment of chemical and technological education, self-educational projects for students in the field of sectoral trends: industrial Internet, the latest programs of retraining and advanced training of employees.

Успешность развития России на новом этапе мирового технологического развития предполагает создание новых и фундаментальную трансформацию, изменение архитектуры и масштабов существующих отраслей промышленности. Глубокая оптимизация и масштабные изменения происходят и в топливно-энергетическом комплексе (ТЭК) страны, который составляет основу национальной экономики. В числе долгосрочных тенденций его развития рассматривают:

- создание рынка энергии, основанного на технологических решениях, обеспечивающих интеллектуализацию и распределенный характер энергетических сетей;

- повышение доступности и качества энергетических товаров и услуг;

- цифровизацию и переход к платформенным технологиям;

- внедрение принципов устойчивого развития;

- переход от ресурсно-сырьевого к ресурсно-инновационному развитию;

- экологичность и ресурсоэффективность [1,2].

Перспективы технологической трансформации в НГХК.

Для сохранения конкурентоспособности в условиях технологических и экономических изменений перед нефтегазохимическим комплексом (НГХК), как составной части ТЭК, стоит задача трансформации в высокотехнологичную индустрию. Основу ее решения составляют «прорывные» производственные технологии и «радикальные» инновации, которые позволяют:

- существенно увеличить общую производительность секторов отрасли;

- обеспечить достижение нового качества производственно-технологических процессов, а именно – скорость, точность, гибкость, сложность, недостижимые в традиционных (конвенциональных) производствах;

- перейти к выпуску продуктов, «закрывающих» старые и «открывающих» новые рынки [2].

Анализ долгосрочных программ и планов перспективного развития НГХК [3] позволяет определить основные направления и характеристики технологической трансформации, в числе которых:

- обеспечение энерго- и ресурсоэффективности производственных процессов,

- создание новых производств,

- разработка и внедрение отечественных «прорывных» технологий,

- развитие индустрии катализаторов процессов нефтепереработки и нефтехимического синтеза,

- цифровизация отрасли,

- модернизация имеющихся мощностей.

Решение задач технологической трансформации в нефтегазодобыче, нефтегазопереработке и нефтегазохимии обеспечит расширенное воспроизводство сырьевой базы нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности; сокращение потерь на всех стадиях технологического процесса при подготовке, добыче, транспорте, переработке нефти и газа; углубление нефтегазопереработки; комплексное извлечение и использование всех ценных попутных и растворенных компонентов.

Мировым трендом в создании высокотехнологичного НГХК являются каталитические технологии, так как более 85 % всех промышленных химико-технологических процессов проводятся с использованием катализаторов. Основной перспективой их развития рассматривают нанотехнологии. Лидеры российского НГХК готовы к внедрению в ближайшее время каталитических нанотехнологий в процессы нефтепереработки. В числе преимуществ использования нанокатализаторов отмечают:

- увеличение мощности каталитических процессов для обеспечения растущей потребности производства светлых нефтепродуктов,

- замену катализаторов из драгоценных металлов на наноразмерные катализаторы из более доступных материалов, что повышает химическую и реакционную способность и сокращает затраты,

- увеличение срока использования катализаторов,

- повышение качества и эксплуатационных характеристик нефтепродуктов [4, 5].

Применение нанотехнологий на производствах скажется на содержании профессиональной деятельности всех работников. В число ключевых ее составляющих войдут:

- подготовка технологического процесса производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов,
- осуществление процесса получения нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов,
- технологическое обеспечение производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов
- технологический контроль работы производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов,
- организационно-технологическое сопровождение производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов.

Таким образом, создание новых производств нефтепродуктов с использованием нанотехнологий потребует формирования рынка труда квалифицированной рабочей силы, владеющей высокой степенью профессиональной подготовки как инженерно-технического персонала, так и специалистов рабочих профессий.

Профессиональный стандарт как ориентир подготовки кадров для технологической трансформации НГХК.

Квалификационным и качественным ориентиром формирования кадрового потенциала новых производств выступает профессиональный стандарт «Специалист по технологии в области производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов». К его функциям относятся:

- создание системы требований к знаниям, умениям и навыкам в соответствии с требованиями профессиональной деятельности;
- обеспечение возможности определения уровня квалификации и его соответствия уровню заработной платы;
- создание нормативной основы для финансовой поддержки профессионального обучения персонала;
- обеспечение возможности ориентации и контроля уровня развития людских ресурсов организации;
- создание механизма обеспечения взаимодействия с отраслевыми учебными заведениями;
- гармонизация требований к профессиональной компетентности;
- создание единой информационной базы предприятия по требованиям к должностям для всех участников трудовой деятельности;
- влияние профессиональных стандартов на качество подготовки персонала;

– возможность получения предприятием выпускников учебных заведений, наиболее отвечающих требованиям производства, с учетом отраслевой специфики [6].

В соответствии с профессиональным стандартом в число специалистов по технологии производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов входят работники нескольких профессиональных квалификаций. Квалификационная кадровая карта включает:

- операторов технологических установок (4 квалификационный уровень);
- мастеров участков, начальников смен (5 квалификационный уровень);
- инженеров-лаборантов, инженеров-технологов (6 квалификационный уровень);
- начальников установок, начальников цехов (6 квалификационный уровень);
- главных технологов, начальников отделов (7 квалификационный уровень).

Уровень профессиональной квалификации специалистов сопряжен с уровнем образования следующим образом:

- 4 квалификационный уровень – СПО,
- 5 квалификационный уровень – СПО, ВО (бакалавриат),
- 6 квалификационный уровень – ВО (бакалавриат),
- 7 квалификационный уровень – ВО (магистратура) [7].

Приоритетными направлениями подготовки специалистов СПО являются: «Химическая технология органических веществ», «Переработка нефти и газа»; для специалистов с высшим образованием: «Химическая технология», «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», «Наноинженерия», «Нанотехнологии».

Высокий уровень новизны производственного процесса определяет расширенные требования к компетентности специалистов. Так для работников 4 квалификационного уровня это:

- способность к транспортировке, приему, контролю качественного и количественного состава сырья, вспомогательных материалов, реагентов и катализаторов для производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов;
- способность к контролю технологических параметров, обслуживанию технологического оборудования производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов и др.

Специалисты 5 квалификационного уровня должны быть способны к проведению технологического процесса в реакторном блоке с использованием наноструктурированных катализаторов; разделению реакционной массы; выделению целевых фракций нефтепродуктов, к мониторингу и регули-

рованию технологических параметров производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов, к проведению процесса компаундирования компонентов и добавок для получения товарных нефтепродуктов, к контролю выхода и качества продукции.

Компетентность специалистов 6 квалификационного уровня позволяет осуществлять технологическое обеспечение и контроль производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов, а также руководить персоналом технологических объектов.

Организационно-технологическое сопровождение производства нефтепродуктов на основе наноструктурированных катализаторов осуществляют специалисты 7 квалификационного уровня, владеющие:

- способностью к руководству производственно-хозяйственной деятельностью;
- способностью обеспечивать научно-технологическое совершенствование производства;
- способностью осуществлять производственный контроль за соблюдением требований охраны труда, промышленной, экологической, энергетической и пожарной безопасности.

Особенности непрерывной подготовки в условиях технологической трансформации НГХК.

Решение задачи формирования высокого уровня компетенций специалистов обеспечивает непрерывная подготовка.

В ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» организация допрофессионального (школьного) этапа подготовки – это проверенный и эффективный инструмент подготовки высокопрофессиональных специалистов. В период технологической трансформации НГХК, характеризуемой быстрой сменой технологий, внедрением новых инструментов управления ими актуально раннее формирование инженерного видения у школьников. Поэтому основными задачами довузовской подготовки выступают: повышение уровня знаний по математике, химии, физике; введение в современную химическую технологию; формирование первичных профессиональных компетенций [8]. Преимущественными форматами работы со школьниками выступают углубленное профильное образование, специальные проекты для одаренных детей, дополнительное образование, проектное образование, отраслевые олимпиады. В числе особенностей организации допрофессиональной подготовки:

- новые образовательные формы интеграции образования, науки и производства в рамках системы школа – университет – наука – производство;

- расширение партнерской сети;
- мотивация на профессиональную деятельность в глобальном рынке труда;
- структурирование содержания, включающего технологический, прикладной исследовательский, специализированно-языковой компонент;
- стимулирование креативно-творческого развития;
- привлечение международных инструментов оценки качества химического образования.

Современная практика работы со школьниками показывает повышенный интерес детей к проектному образованию. Его организация стимулирует интерес к научной, инженерно-технической, изобретательской, творческой, деятельности, позволяет эффективно пропагандировать научное инженерное знание [9]. Самым долговременным и масштабным проектом является «Конкурс научно-исследовательских и творческих работ «Нобелевские надежды КНИТУ». В 2018/2019г. на конкурс были представлены 909 работ, общее количество участников составило 997 человек из 315 образовательных учреждений, в том числе из 28 учреждений СПО. Новым проектом по стимулированию одаренных детей к получению инженерного образования и опережающему химико-технологическому образованию является проект «Профессорские инженерно-проектные школы». Организация проектного образования в них имеет модульную структуру: корпоративно-образовательный модуль, проектно-исследовательский модуль, конкурсno-оценочный и личностный модули. Особенность проектной работы школьников состоит в выполнении проектного исследования в составе научной группы по тематике отраслевых предприятий. Выполненные проекты участвуют в международном конкурсе и презентуются на научной сессии университета. Программа профессиональных проб преимущественно реализуется для школьников 10-11 классов. Она позволяет совмещать теоретическую профильную подготовку в рамках основного школьного образования классов естественно-научного профиля и практическую подготовку школьников на базе университета и профессионального колледжа.

Подготовка инженеров в условиях масштабных технологических преобразований также имеет свои особенности, в числе которых:

- новейшее технико-технологическое содержание профессиональной подготовки;
- междисциплинарные образовательные программы и модули «основное производство/цифровое производство»;
- дуальный формат практической подготовки в отраслевых предприятиях;
- экспериментально-прикладная научно-исследовательская работа на базе корпоративно-исследовательских центров и в совместных лабора-

ториях;

– самообразование в сфере отраслевых трендов: индустриальный интернет.

Основными партнерами ФГБОУ ВО «КНИТУ» по внедрению инноваций в профессиональную подготовку являются:

– ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегородниинепроект»,

ПИ«Союзхимпромпроект» – реализация проектной магистратуры (цифровые проектные технологии);

– АО «ТАНЕКО» – организация производственные практики с использованием программ-модуляторов (тренажеры) технологических процессов;

– ПАО «Газпром» – комплексная лаборатория «Нефтегазовое дело и газохимические технологии производства сырья для полимеров»;

– ОАО «ВНИИ НП» – базовая кафедра «Проектирование и технологии глубокой переработки углеводородного сырья»;

– ПАО «СИБУР», ПАО «Лукойл» – организация олимпиадно-конкурсных площадок;

– Научный Центр НПЗ «Лукойл Нефтохим Бургас» на базе Софийского университета химической технологии и металлургии – организация научно-производственных стажировок магистров;

– Корпорация «ХальдорТопсе»(Дания) – организация стажировок;

– Европейская сетевая ассоциация по химии (ECTNA) – применение международной оценки качества химико-технологического образования.

Наиболее важной задачей обеспечения востребованной инженерной подготовки является формирование актуального содержания технико-технологического образования. Основными субъектами этого процесса выступают бизнес-сообщество, определяющее и реализующее перспективное развитие отрасли; ППС, которые разрабатывают новые образовательные программы (ООП), учебные дисциплины и формируют актуальные темы НИР, ВКР; студенты, которые осуществляют патентный поиск, генерируют новые идеи в процессе участия в профильных конференциях и грантовых программах.

Развитию комплексного инженерного подхода к решению сложных технологических задач будущих специалистов способствует внедрение в образовательный процесс междисциплинарных образовательных программ и модулей («основное производство/управление трансформацией/цифровизация/экономика») Так, ООП бакалавров «Инновационные технологии международных нефтегазовых корпораций» [10] включает технологический, управленческий и мультилингвальный модули. ООП магистров «Проектирование инновационных технологий нефтехимического синтеза» [10] включает технологический, цифровой и экономический модули.

Необходимость оперативного владения информацией о технологических новшествах на производствах актуализирует дуальный формат практической подготовки студентов на предприятиях НГХК. Схема организации такой подготовки предполагает исследовательский и производственно-практический этапы. Исследовательская подготовка предполагает проведение теоретического научного исследования под руководством ППС. Производственно-практическое обучение включает виртуально-тренажерную подготовку и практику на производственных объектах под руководством руководителей и наставников с предприятий.

Развитие способности к самообразованию у студентов является важным компонентом современного образования [11-12]. Для будущих инженеров эффективность труда во многом зависит от оперативности владения новыми технологиями, поэтому самообразование составляет часть их инженерной деятельности. Формированию самообразовательных навыков магистров в сфере отраслевых трендов способствуют организуемые предприятиями кейсовые чемпионаты, конкурсы, проекты компетенций. Например, «Инженерный чемпионат «CASEIN» при поддержке ПАО «СИБУР» имеет целью формирование компетенций «инженера индустрии 4.0» в командном формате [13]. Для этого в содержание инженерных кейсов включены задачи по внедрению промышленного интернета вещей в производственные процессы, оценке рисков внедрения и разработке мер по управлению ими. Проект «Компетенции от ПАО «Лукойл»» включает проведение технологической олимпиады, корпоративного форума, обеспечивающих развитие навыков коллективного творческого поиска решения технологических задач компании [14].

Процессы технологической трансформации требуют постоянного обновления знаний и в период активной профессиональной деятельности. Для этой категории работников НГХК предусмотрены новейшие программы переподготовки, повышения квалификации «Узкоспециализированная технологическая трансформация производств НГХК», «Производство высокотехнологичных материалов с заданными свойствами», «Комплексное управление технологической трансформацией производственных процессов НГХК».

Выводы. Технологическая трансформация НГХК включает масштабное внедрение «прорывных технологий», создание новых производств, цифровизацию отрасли, внедрение принципов бережливого производства. Это влечет изменение содержания деятельности работников: расширяются функциональные обязанности, появляются новые компетенции, изменяются условия труда. Эффективным механизмом формирования квалифицированных кадров для осуществления технологических

преобразований является непрерывная подготовка. Высокий уровень новизны профессиональных задач работников, которые требуют оперативного решения, определяет особенности разработки, организации и реализации непрерывного образовательного процесса: учет квалификационных и качественных требований профессиональных стандартов, внедре-

ние новых форматов взаимодействия с работодателями, расширение сетевых партнерских связей с профессиональным сообществом и наукой, стимулирование опережающего химико-технологического образования, использование международной оценки качества в учебно-воспитательном процессе.

Литература

1. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. URL: <https://docplayer.ru/83702-Energeticheskaya-strategiya-rossii-na-period-do-2035-goda.html> (дата обращения 04.10.2019).
2. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад. Москва, 2017. 136 с.
3. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года. URL: http://mert.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_1766090.pdf (дата обращения 05.10.2019).
4. Ечевский Г.В., Климов О.В., Кихтянин О.В., Аксенов Д.Г., Коденев Е.Г., Яруллин М.Р., Гарифзянова Г.Г., Гарифзянов Г.Г. Новая энерго- и ресурсосберегающая технология получения высококачественных моторных топлив из средних нефтяных дистиллятов и газовых конденсатов – БИМТ//Катализ в промышленности. 2003. С. 60-66.
5. Рахматуллин Р. Р., Журавлева М. В. Перспективы использования нанотехнологий в процессах гидроочистки нефтепродуктов / Материалы IV межд. конференции «Современные решения научных и производственных задач в химии и нефтехимии». Казань: РИЦ «Школа». 2019. С. 344-347.
6. Web-сайт Минтруда России. URL: <http://profstandart.rosmintrud.ru/> (дата обращения 15.10.2019).
7. Приказ Минтруда России от 12.12.16 №726-н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке наименований квалификаций и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации». URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/22005> (дата обращения 23.09.2019).
8. Журавлева М. В. Довузовская инженерная подготовка / Л. В. Овсиенко, Н. Ю. Башкирцева, Л. Р. Ибрашева, О. П. Емельянова // Высшее образование в России. 2017. № 1. С. 54-60.
9. Емельянова О. П., Журавлева М. В. Развитие готовности школьников к получению инженерного образования/ Сборник докладов и научных статей межд. сетевой конференции «Новые стандарты и технологии инженерного образования: возможности вузов и потребности нефтегазохимической отрасли - Синергия 2017». Казань: Изд «Бронто». 2017. Т.1. С. 115-117.
10. Казанский национальный исследовательский технологический университет. URL: <http://www.kstu.ru/servlet/contentblob?id=140545> (дата обращения 12.09.2019).
11. Карпова О. Л., Анисимова В. А. Самообразование студентов вуза как условие качественной профессиональной подготовки специалистов //Казанский педагогический журнал. 2008. №5. С. 38-39.
12. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р., Фатхуллина Л. З., Алексеев С. А. Особенности формирования социальной активности и гражданской позиции у студенческой молодежи //Управление устойчивым развитием. 2018. №3. С. 45-49.
13. Казанский национальный исследовательский технологический университет. URL: <http://www.kstu.ru/event.jsp?id=101875> (дата обращения 12.09.2019).
14. Казанский национальный исследовательский технологический университет. URL: www.kstu.ru/servlet/contentblob?id=58832 (дата обращения 12.09.2019).

Сведения об авторах

©**Журавлева Марина Васильевна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры технологии основного органического и нефтехимического синтеза, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, г.Казань, e-mail: guravleva0866@mail.ru

©**Черкасова Елена Игоревна** – кандидат технических наук, доцент кафедры химической технологии переработки нефти и газа, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, г.Казань, e-mail: cherkasova.kstu@yandex.ru

Information about the authors:

©**Zhuravleva Marina Vasilievna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Technology of Main Organic and Oil and Gas Synthesis, Kazan National Research technological University, e-mail: guravleva0866@mail.ru.

©**Cherkasova Elena Igorevna** - Associate professor of the Chemical Technology processing Oil and Gas, Kazan National Research technological University, e-mail: cherkasova.kstu@yandex.ru.

УДК 378

В. В. Кондратьев, П. Н. Осипов, Т. А. Старшинова

ОПЫТ РАБОТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ПО ПЕДАГОГИКЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: подготовка кадров высшей квалификации, педагогические науки, диссертационный совет, технический вуз

Одним из основных направлений модернизации высшего образования является подготовка кадров высшей квалификации. Этому призвана способствовать работа диссертационных советов. В статье речь идет об опыте работы диссертационного совета по педагогике в техническом вузе – Казанском национальном исследовательском технологическом университете (КНИТУ). Этот опыт интересен уже тем, что подобных советов в технических вузах России всего два, все остальные советы, в основном, сосредоточены в многопрофильных университетах, педагогических, гуманитарных, военных, творческих, физкультурных вузах. Авторы обосновывают предпосылки создания диссертационного совета по педагогике в техническом вузе (наличие кафедр, осуществляющих подготовку кадров высшей квалификации, работающих на них профессоров, докторов педагогических наук, наличие аспирантуры, опыт подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации, открытие в КНИТУ Центра подготовки и повышения квалификации (ЦППКП) вузов Поволжья и Урала, необходимость активизации научных исследований в области профессионального образования и инженерной педагогики, подготовки кадров высшей квалификации для научной и педагогической деятельности в инженерных вузах и др.). За время работы совета в нем защищено 33 докторских и 205 кандидатских диссертаций преподавателями инженерных вузов из 12 городов России – Казани, Москвы, Ижевска, Нижнего Новгорода, Сочи и др. Их тематика достаточно разнообразна – это проектирование содержания профессионально-педагогической подготовки, проблемы фундаментализации, гуманизации и гуманитаризации профессионального образования, подготовка специалистов двойной компетенции в техническом вузе, дидактическая система инновационной подготовки специалистов в области программной инженерии, системы многоуровневой подготовки кадров для машиностроительных предприятий региона.

V. V. Kondratiev, P. N. Osipov, T. A. Starshinova

WORK EXPERIENCE OF THE DISSERTATION BOARD FOR PEDAGOGY IN TECHNICAL UNIVERSITY

Keywords: training of highly qualified personnel, pedagogical sciences, dissertation council, technical university

One of the main directions of modernization of higher education is the training of highly qualified personnel. This is intended to contribute to the work of dissertation councils. He article deals with the experience of the dissertation council on pedagogy in a technical university – Kazan National Research Technological University (KNRTU). This experience interesting already that similar advices in technical universities of Russia only two, all other advices, mainly, are concentrated in multidisciplinary universities, pedagogical, humanitarian, military, creative, and sports universities. The authors ground the prerequisites for the creation of a dissertation council on pedagogy in a technical university (the presence of departments that train highly qualified personnel, professors, doctors of pedagogical sciences working for them, the existence of postgraduate studies, the experience of training scientific and pedagogical personnel of higher qualifications, the opening of a Center for Retraining and Advanced Training at KNRTU (CRAT) universities of the Volga and Urals, the need to intensify research in the field of vocational education and engineering pedagogy, training Advrov highest qualification for research and teaching in engineering universities, and others). During the work of the council, 33 doctoral and 205 master's theses were defended by teachers of engineering universities from 12 cities of Russia – Kazan, Moscow, Izhevsk, Nizhny Novgorod, Sochi, etc. Their subjects are quite diverse – this is the design of the content of professional and pedagogical training, the problems of fundamentalization, humanization and humanization of vocational education, the training of dual competency specialists in a technical university, the didactic system of innovative training of specialists in the field of software engineering, the multi-level training system for engineering enterprises in the region.

Одним из основных направлений модернизации высшего образования является подготовка кадров высшей квалификации. Этому призвана способствовать работа диссертационных советов. Сегодня в России 96 советов по педагогическим наукам, в основном они сосредоточены в многопрофильных университетах, педагогических, гуманитарных, военных, творческих, физкультурных вузах. И только два из них по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования в технических вузах – Казанском национальном исследовательском технологическом университете и Магнитогорском государственном техническом университете им. Г.И.Носова. А по специальности 13.00.02 (по методике химии), КНИТУ – единственный технический вуз, имеющий диссертационный совет. Ещё один есть в Московском педагогическом государственном университете.

Диссертационный совет Д212 080 04 по педагогическим наукам открыт при нашем КНИТУ в 1996 году. Именно тогда ВАК РФ был издан приказ, утвердивший состав диссертационного совета в количестве 24 человек и разрешивший ему проведение защит диссертаций по двум специальностям: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания химии и 13.00.08 – теория и методика профессионального образования. Это большое доверие нашему университету. Это и большая ответственность за подготовку кадров высшей квалификации для технических вузов страны.

Каковы были предпосылки создания диссертационного совета по педагогике в нашем вузе?

Уже в те годы в университете была аспирантура по специальностям, соответствующим профилю диссертационного совета. Однако аспиранты не имели возможности защищаться у себя.

Совет был необходим для активизации научных исследований в области профессионального образования и инженерной педагогики, подготовки кадров высшей квалификации для научной и педагогической деятельности в инженерных вузах.

История совета неразрывно связана с именем директора ЦППКП, его первого председателя, доктора педагогических наук, профессора, академика РАО А. А. Кирсанова.

Именно с открытием в КГТУ ЦППКП преподавателей вузов Поволжья и Урала (так он тогда назывался и, надо сказать, полностью соответствовал своему назначению – к нам приезжали на повышение квалификации преподаватели от Сахалина до Калининграда), с приходом сюда на должность директора центра А. А.Кирсанова значительно активизировалась научно-педагогическая деятельность преподавателей, было положено начало научной школе инженерной педагогики.

В состав совета вошли ведущие ученые Казани и Москвы в области высшего профессиональ-

ного образования, такие как академики РАО А. А.Кирсанов (основоположник российской инженерной педагогики), Р. Х. Шакуров, Г. В. Мухаметзянова, член-корреспондент РАО Л. А. Волович; профессора: д.п.н. М. И. Шабунин (МФТИ), д.х.н. Р. А. Черкасов (КГУ), д.п.н. З. Г.Нигматов (КГПУ), д.х.н. Н. С. Ахметов, д.х.н. В. П. Барабанов, д.т.н. И. И. Поникаров, д.т.н. Р. С. Сайфуллин, д.п.н. И. Я. Курамшин, д.ф.н. В. И. Курашов, д.п.н. Л. И. Гурье, д.п.н. П. Н. Осипов.

Открытие диссертационного совета способствовало тому, что на базе ЦППКП КНИТУ стали осуществляться комплексные научные исследования по проблемам теории и методике профессионального образования и инженерной педагогики: системное проектирование прогностических моделей специалиста и преподавателя XXI века; методология и методика разработки содержания и процесса подготовки специалиста и преподавателя; широкопрофильная подготовка современного специалиста; фундаментализация профессионального образования; интегративные основы инновационного образовательного процесса и др., включенные в координационные планы Академии наук РТ и Российской Академии Образования; финансируемые по грантам АВЦП МОН РФ на сумму около 40 млн. руб. (2006-2013гг.) и имеющие практическое внедрение в инженерных вузах РТ и РФ.

Сегодня подготовку кадров высшей квалификации по специальностям совета ведут профессора и доценты 8 кафедр университета (инженерной педагогики и психологии; педагогики и психологии, социальной работы; методологии инженерной деятельности; неорганической химии; высшей математики; информатики и прикладной математики; основ двуязычного обучения; иностранных языков в профессиональной коммуникации).

Первые защиты состоялись в сентябре 1996 года. 18 сентября была защита Ю.Н. Петрова (Нижний Новгород) на тему «Региональная система непрерывного многоуровневого образования (аспект управления)». На следующий день – Р. З. Богоудиновой на тему «Региональная система профессиональной подготовки специалистов социокультурной сферы в современных условиях». За ними через год последовали проректора университета В. Г.Иванов и А. М.Кочнев, тематика исследований первого связана с проектированием содержания профессионально-педагогической подготовки преподавателей высшей технической школы», второго – с проектированием и реализацией специалистов двойной компетенции в техническом вузе.

В последующие годы докторские диссертации по педагогике защитили преподаватели университета Н. Ш. Валеева, Г. Ф. Хасанова, В. В. Кондратьев, Н. И. Журбенко, Р. Н. Зарипов, Ю. М. Кудрявцев, Н. П. Гончарук, Т. З. Мухутдинова, Г. Б. Ха-

санова, Н. К. Нуриев, Ф. Т. Шагеева, М. В. Журавлева, Н. Ш. Мифтахова.

Всего за годы работы совета в нем защищено 33 докторских диссертации преподавателями вузов Казани, Москвы, Ижевска, Нижнего Новгорода, Сочи. В основном все они – работники инженерных вузов.

В своем первоначальном составе совет проработал до 2000 года, того времени, когда проходила перерегистрация всех советов. Кстати, совет был перерегистрирован ВАК одним из первых, и приказом №236-в от 17 ноября 2000 года был утвержден новый его состав. В него вошли уже свои доктора педагогических наук, успешно защитившиеся здесь. В последующем ВАК дважды признавал совет соответствующим требованиям действующего Положения. Последние изменения в его составе произведены осенью 2018 г.

Сегодня в составе диссертационного совета 23 члена, 18 из них – штатные преподаватели КНИТУ, в том числе 16 докторов педагогических (причем, 9 сами защитили свои докторские диссертации в этом совете), по два доктора технических и химических наук, по одному социологических и юридических наук. 7 членов совета – лауреаты государственных премий РТ и РФ, Заслуженные деятели науки, образования, культуры. Активно работают в совете на протяжении многих лет академик АНТ Р. С. Сайфуллин, член-корреспондент АНТ В. П. Барбанов, член-корреспондент РАО Г. И. Ибрагимов.

Интересно отметить, что количество докторов наук мужчин и женщин 50:50, но, благодаря ученому секретарю, женщин всё же больше.

Члены диссертационного совета входят в составы редколлегий различных журналов, включенных в перечень рекомендованных ВАК изданий для публикаций по педагогике.

За время работы совета в нем защищено, кроме 33 докторских, 205 кандидатских диссертаций. Их тематика достаточно разнообразна, тем не менее, можно выделить несколько приоритетных направлений, по которым чаще защищаются диссертации. Это соотносится с теми проблемами, которые исследуются в научно-педагогических школах КНИТУ.

Во-первых, это проектирование содержания профессионально-педагогической подготовки (В. Г. Иванов), проектирование и реализация подготовки специалистов двойной компетенции в техническом вузе (А. М. Кочнев), дидактической системы инновационной подготовки специалистов в области программной инженерии (Н. К. Нуриев), проектирование образовательных технологий в условиях дополнительного образования (Ф. Т. Шагеева), проектирование системы многоуровневой подготовки кадров для машиностроительных предприятий региона (Х. Р. Кадырова).

Во-вторых, это исследования региональных систем профессионального образования, ставшие предметом пристального внимания в 90-е годы XX века (Ю. Н. Петров, Р. З. Богоудинова, Т. З. Мухутдинова, Х. Р. Кадырова, М. В. Журавлева).

В-третьих, это проблемы дополнительного образования (Н. Ш. Валеева, А. М. Кочнев, Ф. Т. Шагеева).

В-четвертых, проблемы фундаментализации профессионального образования (В. В. Кондратьев).

В-пятых, проблемы гуманизации и гуманитаризации образования (Н. Л. Уварова, Г. Ф. Хасанова, Г. Б. Хасанова, И. И. Галимзянова).

В-шестых, это проектирование системы подготовки офицеров к воспитательной деятельности (Ю. М. Кудрявцев) и аспирантов к воспитательной работе со студентами (О. Ю. Макарова).

Что касается кандидатских диссертаций, то вполне понятно, что значительная их часть также посвящена исследованию различных аспектов проблемы проектирования, а также фундаментализации, преемственности образования, его интеграции и дифференциации.

Отдельно можно выделить такие направления исследований, как профессиональное самоопределение обучающихся различных ступеней, профессиональное образование за рубежом, формирование коммуникативных умений, дополнительное образование.

Значительное количество исследований посвящено профессиональной подготовке в военных вузах.

В последние 10-15 лет в связи с внедрением образовательных стандартов активизировалось внимание исследователей к компетентностному подходу.

«География» соискателей, защищающих диссертации в совете, достаточно широка, она насчитывает 12 городов РФ.

Конечно же, прежде всего в совет представляют диссертации преподаватели КНИТУ.

За время работы совета в нем защитили диссертации по педагогике около 150 наших преподавателей и аспирантов (27 докторских и более 120 кандидатских).

Отметим ещё один факт: 120 кандидатских диссертаций защищено под руководством 11 преподавателей КНИТУ, из 33 докторских по 28 научными консультантами были также профессора КНИТУ (А. А. Кирсанов, Л. И. Гурье, Н. Ш. Валеева и др.). В числе научных консультантов иногородних докторантов были известные ученые А. М. Новиков, В. С. Черепанов, Ю. С. Тюнников и др.).

Заметим, что из 33 защищенных докторских диссертаций в совете их авторами являются 19 женщин (в том числе 10 из КНИТУ) и 14 мужчин (в том числе 6 из КНИТУ). Из 205 кандидатских – 150

женщины. Примечательно, что 147 из них – наши аспиранты и соискатели.

Самым молодым соискателем, защитившим докторскую диссертацию в совете, стал Игорь Сергеевич Казаков из Сочи.

На протяжении всех лет диссертационный совет работал равно. В среднем защищалось по 2 докторских и 8-12 кандидатских диссертаций в год. Были годы, в которые было защищено 4 докторских (2009) и 17 кандидатских (2011) диссертаций.

В последние 3-4 года в совете не защищено ни одной докторской диссертации, что объяснимо повышением требований к ним. Мы исходим из постулата известного классика: «лучше меньше, да лучше». За все время работы совета в наш адрес не было никаких замечаний ВАК, и мы дорожим этим. Более того, наши конкуренты неоднократно пытались закрыть наш совет (как это педагогика в техническом вузе?!), но безуспешно. За все время нас всего два раза приглашали в ВАК, и всякий раз наши соискатели выглядели достойно.

Сократилось и количество кандидатских диссертаций, что можно объяснить, наряду с повышением требований к ним, ещё и тем, что аспирантура теперь встроена в систему высшего образования и окончивший её может не защищать кандидатскую диссертацию.

Диссертационный совет готовит кадры высшей квалификации для КНИТУ и инженерных вузов РТ и РФ. По имеющейся информации сегодня в КНИТУ работает 24 доктора и 68 кандидатов педагогических наук. При этом всего в КНИТУ соответственно 201 доктор и 806 кандидатов по всем наукам суммарно. «Выпускники» совета успешно руководят самим советом, кафедрами, институтами, факультетами.

В составе КНИТУ успешно работают 4 педагогические кафедры (инженерной педагогики и психологии; педагогики и психологии, социальной работы; методологии инженерной деятельности и основ двуязычного обучения).

Сегодня в портфеле совета 6 докторских и столько же кандидатских диссертаций. К сожалению, нет работ, которые можно было бы принять к защите без нескольких предварительных обсуждений. На это уходит время. Рассматриваем и работы, не соответствующие специальности совета. Очевидно, соискатели и их научные руководители недостаточно знакомы с паспортом специальности. Вот, например, одна из таких работ: «Формирование социальной активности студентов вуза посредством спортивного волонтерского движения». Явно, что это 13.00.05 – теория, методика и организация социально-культурной деятельности, но никак не 13.00.08 – теория и методика профессионального образования.

И здесь не лишне напомнить, что содержанием специальности 13.00.08 – «Теория и методика профессионального образования» является область педагогической науки, которая рассматривает вопросы профессионального обучения, подготовки, переподготовки и повышения квалификации во всех видах и уровнях образовательных учреждений, предметных и отраслевых областях, включая вопросы управления и организации учебно-воспитательного процесса, прогнозирования и определения структуры подготовки кадров с учетом потребностей личности и рынка труда, общества и государства.

Содержанием специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» является разработка теоретико-методологических основ теории, методики и технологии предметного образования (обучения, воспитания, развития) в разных образовательных областях, на всех уровнях системы образования в контексте отечественной и зарубежной образовательной практики.

В соответствии со статьей 4 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» Правительство Российской Федерации 24 сентября 2013 г. приняло новое постановление № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», согласно которому диссертационные советы несут ответственность за объективность и обоснованность принимаемых решений при определении соответствия диссертаций установленным Положением критериям. Критерии, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, достаточно строгие.

В соответствии с предъявляемыми ВАК требованиями в последние годы значительно увеличилось время на предварительное обсуждение и подготовку диссертаций к принятию советом. По докторским диссертациям это составляет год и более. Соискателям приходится выступать на методологических семинарах с участием членов диссертационного совета, что существенно облегчает процедуру оценки содержания представляемых работ. При этом имеет место неформальная экспертиза, в процессе которой члены совета своими вопросами фактически оказывают соискателям неоценимую консультацию.

Все предзащиты у нас проходят с обязательным присутствием не менее 3-5 членов диссертационного совета. К предзащите допускается соискатель, успешно прошедший методологический семинар. Разница этих двух форм в том, что на семинаре соискатель докладывает идеи и выводы, без представления текста диссертации и автореферата, готовит только раздаточный материал. К предзащите представляется полный текст диссертации для 2-3

рецензентов и проект автореферата для докторов наук.

Практика показывает, что, к сожалению, не везде к диссертациям предъявляются такие же требования. Приезжает к нам соискатель с готовым пакетом документов, заключением на диссертацию, но не может достойно представить результаты, ответить на вопросы. И тогда создается впечатление, что там, где он проходил предзащиту либо не читали диссертацию, либо не достаточно компетентны.

Публикации должны быть в признанных научных изданиях, особенно это касается докторантов. Доктор наук – прежде всего имя, известность по публикациям.

Одним из требований к диссертациям является апробация результатов. В автореферате есть такой подзаголовок. Читаешь и диву даешься: результаты исследования обсуждались и получили положительную оценку на таких-то международных и всероссийских конференциях (следует их перечень с указанием городов и стран, года проведения). На деле же зачастую все ограничивается отправкой и публикацией тезисов, которые соискатель нигде не докладывал и уж тем более никто не давал им какой-либо оценки. Сегодня конференции проводятся, как «блины пекутся»: оплати оргвзнос и опубликуют в том виде, как представил (со всеми ошибками тоже). Приведу пример: на секции итоговой науч-

ной конференции было заявлено 45 докладов, на заседание пришло семь человек, среди которых оказалось всего трое желающих выступить. А ведь устные выступления развивают мышление, речь.

Многие относятся к этому очень легкомысленно. Считают, что достаточно отправить тезисы на различные конференции, которые проводятся, как грибы после дождя, даже без участия авторов. Например, ежегодно КГАСУ проводит такие конференции, на которые поступает сотни тезисов. А выступать на секциях бывает некому. Возможно, это боязнь – нечего сказать? А ведь фактически конференция – очень эффективная форма апробации результатов.

В последние годы махровым цветом расцвело околонучное предпринимательство. Постоянно присылают приглашения на всевозможные конференции – за твои деньги опубликуют все, что напишешь. И вот этот научный мусор заполняет информационное пространство и создает серьезную угрозу экологической безопасности.

Мы готовы к тому, чтобы принимать к защите диссертационные работы наших коллег из инженерных вузов России, главное, чтобы они соответствовали тем высоким требованиям, которые определяет постановление правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Сведения об авторах:

©**Кондратьев Владимир Владимирович** – доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: vvkondr@mail.ru

©**Осипов Петр Николаевич** – доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: posipov@rambler.ru.

©**Старшинова Татьяна Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: tstar@any.com.ru

Information about the authors:

©**Kondratiev Vladimir Vladimirovich** – Doctor of pedagogical sciences, professor, head. Department of Engineering Methodology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: vvkondr@mail.ru

©**Osipov Petr Nikolatvish** – Doctor of Science in Education, Full Professor, Department of Engineering Education and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: posipov@rambler.ru.

©**Starshinova Tatyana Aleksandrovna** – candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: tstar@any.com.ru

УДК 378:331

А. Е. Сержкина, М. Е. Дмитриев, Л. М. Дмитриева

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ АСПИРАНТОВ ГУМАНИТАРНОЙ И ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Ключевые слова: аспирантура, обучение информационным технологиям, отношение к информационным технологиям

Одной из важнейших задач аспирантуры является наиболее полное раскрытие интеллектуального потенциала обучающихся, их способностей генерировать и воспринимать новые знания, формирование умений применять их в своей научной деятельности с использованием современных информационных технологий. Учебные планы аспирантуры разных направленностей должны отражать современное развитие науки и техники, а также обеспечивать развитие личности обучающихся, формирование их способности самостоятельно добывать знания, мотивации к саморазвитию, что позволит им осуществлять качественные научные исследования с использованием информационных технологий. В статье поднимается проблема исследования психологического отношения аспирантов к информационным технологиям и компьютеризированной деятельности, в частности, интеллектуального отношения к этому феномену аспирантов разных направленностей. Формирование положительного отношения аспирантов к информационным технологиям и компьютеризированной деятельности является составной частью формирования их информационно-технологической компетентности. Интеллектуальное отношение к информационным технологиям и компьютеризированной деятельности отражает осознание и рациональную оценку различных сторон информатизации общественной жизни, образования, собственной информационно-технологической деятельности. У аспиранта должно быть собственное отношение к информатизации общества и образования, к основным направлениям использования информационно-коммуникационных технологий в образовании, к использованию информационных технологий в научной деятельности. Проведено анкетирование и приведены результаты сравнительного анализа интеллектуального отношения к информационным технологиям и компьютеризированной деятельности аспирантов и преподавателей технологического университета. Выявлены различия по отношению к некоторым аспектам информатизации на высоком уровне статистической значимости. Обнаружены статистически значимые различия в отношении к информационным технологиям аспирантов гуманитарной и химико-технологической направленности. Аспиранты гуманитарной направленности более информированы о возможности применения информационных технологий в образовании, но менее мотивированы на получение новых знаний в этой области. Выявлено также мировоззренческое ядро в отношении к информационным технологиям, которое инвариантно и в группе преподавателей. Даны рекомендации преподавателям, осуществляющим учебно-воспитательный процесс с аспирантами.

А. Е. Serezhkina, M. E. Dmitriev, L. M. Dmitrieva

COMPARATIVE ANALYSIS OF INTELLECTUAL ATTITUDE TOWARDS INFORMATION TECHNOLOGIES OF POSTGRADUATE STUDENTS OF HUMANITARIAN AND CHEMICAL- TECHNOLOGICAL ORIENTATION

Keywords: postgraduate studies, training in information technologies, attitude towards information technologies

One of the most important tasks of postgraduate studies is the most complete disclosure of the intellectual potential of students, their abilities to generate and perceive new knowledge, formation of skills to apply them in their research activities using modern information technologies. The curricula of postgraduate studies of different directions should reflect the modern development of science and technology, as well as ensure the development of the personality of students, the formation of their ability to independently acquire knowledge, motivation for self-development, which will allow them to carry out high-quality scientific research using information technologies. The work raises the problem of research of psychological attitude of postgraduate students towards information technologies and computerized activity, in particular, intellectual attitude to this phenomenon of postgraduate students of different orientations. The formation of a positive attitude of

graduate students to information technology and computerized activities is an integral part of the formation of their information technology competence. The intellectual attitude towards information technologies and computerized activities reflects the awareness and rational assessment of various aspects of informatization of public life, education, own information technology activities. The postgraduate student should have his own attitude towards informatization of society and education, to the main directions of the use of information and communication technologies in education, to the use of information technologies in scientific activities. A questionnaire was conducted and the results of a comparative analysis of the intellectual attitude towards information technologies and computerized activities of postgraduate students and teachers of the University of Technology are presented. Differences in the attitude towards some aspects of informatization at a high level of statistical significance are revealed. Statistically significant differences in attitudes towards information technologies of postgraduate students of humanitarian and chemical-technological orientation are found. Postgraduate students of humanitarian orientation are more informed about the possibility of using information technologies in education, but less motivated to acquire new knowledge in this area. A worldview core in attitudes towards information technologies which is invariant in the group of teachers too has also been identified. Recommendations are given to teachers carrying out the educational process with postgraduate students.

Одной из важнейших задач аспирантуры является наиболее полное раскрытие интеллектуального потенциала обучающихся, их способностей генерировать и воспринимать новые знания, формирование умений применять их в своей научной деятельности с использованием современных информационных технологий. Решение этой задачи способствует достижению одной из стратегических целей образования, сформулированных в Национальной доктрине образования в Российской Федерации, а именно, подготовке «высокообразованных людей и высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий» [1]. Учебные планы аспирантуры разных направленностей должны отражать современное развитие науки и техники, а также обеспечивать развитие личности обучающихся, формирование их способности самостоятельно добывать знания, мотивации к саморазвитию, что позволит им осуществлять качественные научные исследования.

В современных условиях задача подготовки и воспитания научно-педагогических кадров высшей школы должна решаться с учетом того, что компьютеры и информационные технологии трансформируют человеческую деятельность, оказывают воздействие на психические процессы и психические состояния участников образовательного процесса [2-3].

Успешность обучения информационным технологиям во многом зависит от психологического отношения обучающихся к компьютеризированной деятельности. Эта проблема актуальна, но мало изучена и тесно связана с проблемой

формирования информационно-технологической компетентности аспирантов и научно-педагогических кадров, которая является собой целостное личностное образование, соединяющее в себе: мотивационно-ценностные отношения к научной и научно-педагогической деятельности, опосредствованной компьютером; профессионально и социально значимые качества личности, необходимые для осуществления профессиональной исследовательской деятельности с использованием современных информационных технологий; совокупность профессиональных знаний и умений, соответствующих современному состоянию развития науки и информатизации общества, а так же опыт их использования на практике [4].

Согласно В. Н. Мясищеву, психологическое отношение к какому-либо явлению трехкомпонентно в своем единстве. Можно выделить интеллектуальную, эмоциональную, и конативную стороны психологических отношений аспирантов к компьютерам и их использованию в профессиональной педагогической деятельности. Отношения человека к чему-либо проявляются сознательной активной избирательностью его переживаний и поступков, и основаны на его индивидуальном и социальном опыте [5].

Интеллектуальная сторона психологического отношения аспирантов отражает осознание и рациональную оценку различных сторон информатизации общественной жизни, образования, собственной информационно-технологической деятельности. У аспиранта должно быть собственное отношение к информатизации общества и сферы образования, к основным направлениям использования информационно-

коммуникационных технологий в образовании, к использованию информационных технологий в научной деятельности.

Эмоциональная (оценочная) сторона психологического отношения к компьютерам и их использованию в научной деятельности является собой совокупность субъективных, эмоционально окрашенных мнений и оценок об объектах и условиях осуществления этой деятельности.

Исследование отношения различных социальных групп к компьютерам и информационным технологиям осуществлялось многими учеными, в том числе авторами статьи [6-8]. Обзор работ, посвященных данной проблеме, представлен в работе [6].

На факультете повышения квалификации преподавателей вузов КНИТУ регулярно проводится анкетирование слушателей по отношению к различным аспектам информационных технологий и компьютеризированной деятельности.

Проведенный нами сравнительный анализ интеллектуального отношения аспирантов и преподавателей технологического университета к компьютерам и информационным технологиям по данным анкетирования показал значимые различия в проявлении этого феномена. На высоком уровне статистической значимости ($p \leq 0,01$) обнаружены различия в согласии с рядом утверждений. Естественно, что значительно меньше доля аспирантов, чем преподавателей, знакомы с психолого-педагогическими теориями компьютерного обучения. При этом значительно большая доля аспирантов, чем преподавателей считает, что они способны анализировать и отбирать информационные технологии для научной (педагогической) деятельности. Также значительно больше аспирантов по сравнению с преподавателями полагают, что если бы они лучше знали компьютер и информационные технологии, то их научная и/или педагогическая деятельность была бы более успешной. Однако также больше аспирантов, чем преподавателей, считают свои знания и умения в области информационных технологий достаточными. Очевидно, что выборка аспирантов неоднородна.

Обнаружены также статистически достоверные различия ($p \leq 0,05$) популярности еще ряда утверждений. Значительно большая доля аспирантов по сравнению с преподавателями, которые точно знают, какие именно знания и умения в области

информационных технологий им необходимы. В то же время их самооценка в меньшей степени зависит от знания компьютера и информационных технологий. А также аспиранты в меньшей мере знакомы с направлениями использования компьютера в образовании [8].

Не все из выявленных различий в отношении к информатизации определяются принадлежностью к определенной социальной группе, так как выборки были неоднородны. Среди преподавателей присутствовали респонденты разных возрастных групп и должностей. Выборка аспирантов была представлена аспирантами очного и заочного обучения различных направленностей.

Направления подготовки в аспирантуре КНИТУ представлены различными специальностями и направленностями (программами) с разным числом обучающихся. Формирование учебных групп для изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» в разные периоды осуществлялось по-разному: и по желанию, и жестко регламентировано. Различия в отношении к информационным технологиям выявлялись только в процессе обучения. Для выявления различий в отношении к различным аспектам информатизации среди аспирантов очного отделения различных направленностей проведено анкетирование. В анкетировании приняли участие аспиранты химической (42 чел.), технологической (82 чел.), педагогической (11 чел.) и социологической (13 чел.) направленностей.

Респондентам были предложены утверждения, к которым они могли выразить свое отношение по дихотомической шкале (согласиться или не согласиться). Анкетирование проводилось в электронном виде.

Результаты обработки представлены на рис. 1.

Утверждения расположены в соответствии с вариационным рядом частоты согласия в выборке аспирантов химической и технологической направленностей. Обнаружены различия на уровне статистической тенденции ($p \leq 0,1$, на рис. 1 помечены символом +) и статистически достоверные различия ($p \leq 0,05$, на рис. 1 помечены символами ++) в отношениях аспирантов гуманитарных и химико-технологических направленностей к пяти утверждениям вариационного ряда.

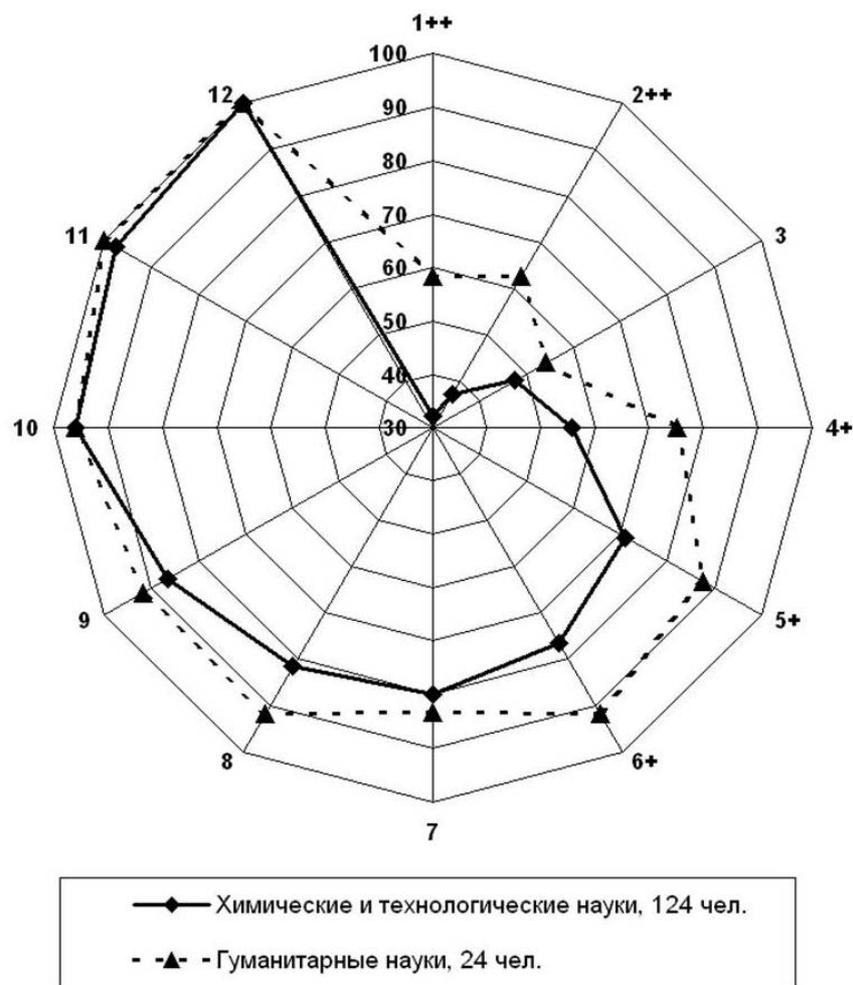


Рис. 1 – Сравнительный анализ интеллектуального отношения к информационным технологиям аспирантов гуманитарной и химико-технологической направленности

1. Вы знакомы с четырьмя направлениями использования компьютера в образовании.

2. Ваши знания об информационных технологиях и компьютере достаточны.

3. Если бы Вы лучше знали компьютер и информационные технологии, Ваша самооценка была бы выше.

4. Вы точно знаете, какие именно знания и умения в области информационных технологий Вам необходимы.

5. Если бы Вы лучше знали компьютер и информационные технологии, Ваша научная работа была бы более успешной.

6. Гуманитариев и технарей следует учить разным компьютерным технологиям.

7. Вы способны анализировать и отбирать информационные технологии для научной деятельности.

8. Если бы Вы лучше знали компьютер и информационные технологии, Вы бы смогли более качественно и быстро проводить научные исследования.

9. Компьютер может освободить исследователя от рутинной работы.

10. Все аспиранты должны совершенствоваться в информационных технологиях.

11. Вы осознаете необходимость информатизации образования.

12. Вы понимаете роль компьютера в современном обществе.

Частота согласия аспирантов гуманитарной группы с большинством утверждений выше, чем частота согласия в группе химиков и технологов. Особенно велики различия в отношении к утверждению, что респондент знаком с направлениями использования компьютера в образовании, что можно объяснить недостаточной гуманитарной подготовкой химиков и технологов, а также с утверждением, что знания респондента в области информационных технологий достаточны.

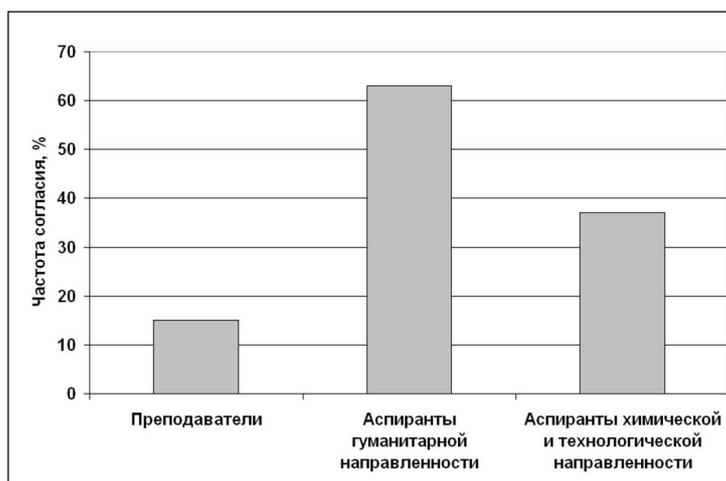


Рис. 2 – Частота согласия респондентов различных выборок, считающих, что их знания в области информационных технологий достаточны

Около двух третей (63 %) представителей гуманитарных наук и только 33 % аспирантов химико-технологических направлений считают, что их знания в области информационных технологий и компьютеров достаточны. Среди преподавателей эта доля составляет всего 15 %. Мы полагаем, что в этом вопросе представители гуманитарных дисциплин недостаточно критично оценивают себя, свои возможности и предстоящее проникновение информационных технологий в их сферу деятельности. Особенный диссонанс возникает в связи с тем, что около 80 % этих респондентов согласились, что их научная работа была бы более успешной, если бы они лучше знали компьютер и информационные технологии.

Вместе с тем проверка согласия с рядом утверждений не обнаружила различий мировоззренческой направленности. Все аспиранты подтвердили, что понимают роль компьютеров в современном обществе, осознают необходимость информатизации образования и понимают, что внедрение информационных технологий в учебный процесс вузов не успевает за их развитием. Все аспиранты согласны, что внедрение

компьютерных информационных технологий в учебный процесс вузов осуществляется недостаточно широко, и видят в компьютере средство, которое может избавить их от неинтересной рутинной работы. Как представители гуманитарного направления, так и химики с технологами согласны, что и аспиранты, и преподаватели должны совершенствоваться в информационных технологиях. При этом считают, что при обучении компьютерным технологиям следует учитывать сферу деятельности слушателя.

Выводы. Существуют значимые различия в отношении к информационным технологиям как между преподавателями и аспирантами, так и между аспирантами гуманитарной и химико-технологической направленности, что рекомендуется учитывать при формировании групп аспирантов для прохождения обучения по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и образовании», а также при осуществлении образовательно-воспитательного процесса. Особое внимание следует уделять формированию ценностно-мотивационной составляющей информационно-технологической компетентности обучающихся по гуманитарным направлениям.

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. N 751 г. Москва «О национальной доктрине образования в Российской Федерации». URL: <http://www.rg.ru/2000/10/11/doktrina-dok.html> (дата обращения 18.10.2019).
2. Тихомиров О. К. ЭВМ и новые проблемы психологии: учебное пособие для слушателей ФПК / О. К. Тихомиров, Л. Н. Бабанин. М.: изд-во МГУ, 1986. 203 с.
3. Валеева Р.Д. Очевидные преимущества электронных образовательных ресурсов для «цифровых аборигенов» // Управление устойчивым развитием. 2018. №3. С. 82-89.

4. Дмитриев М. Е. Информационные технологии в образовательно-воспитательном процессе аспирантуры / М. Е. Дмитриев, Л. М. Дмитриева, А.Е. Сережкина / Сб. Кирсановские чтения, вып.7. Казань, КВВКУ, 2019. С.79-87.
5. Мясищев В. Н. Психология отношений: избр. психол. тр. Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. М.; Воронеж: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та: МОДЭК, 2004. 398 с.
6. Сережкина А. Е. Отношение к компьютеру и информационным технологиям как психолого-педагогическая проблема // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15, № 23. С. 231-236.
7. Сережкина А. Е. Психологическое отношение преподавателей вузов к информационным технологиям и их использованию в профессиональной деятельности /В сб. Актуальные проблемы преподавания общепрофессиональных дисциплин в военных вузах. Казань: Изд-во КВВКУ, 2016. С.158-161.
8. Сережкина А. Е. Сравнительный анализ интеллектуального отношения к информационным технологиям аспирантов и преподавателей технологического университета // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17, № 3. С. 237-241.

Сведения об авторах:

©**Сережкина Анна Евгеньевна** – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: all-self@mail.ru.

©**Дмитриев Михаил Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: michaeldmig@gmail.com.

©**Дмитриева Людмила Михайловна** – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: dmitrieva_1946@mail.ru.

Information about the authors

©**Serezhkina Anna Evgenievna** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor, Department of Engineering Methodology, Kazan National Research Technological University, Kazan, Russian Federation. E-mail: all-self@mail.ru.

©**Dmitriev Mikhail Evgenievich** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Engineering Methodology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: michaeldmig@gmail.com.

© **Dmitrieva Lyudmila Mikhailovna** – Associate Professor, Department of Engineering Methodology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: dmitrieva_1946@mail.ru.

УДК 378.147

Т. А. Старшинова, Е. Л. Вавилова

АСПИРАНТУРА – ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ: СЕМИНАР АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ КАК ИНТЕГРАТИВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ*Ключевые слова: аспирантура, семинар аспирантов и молодых ученых, интегративный подход*

Подготовка аспирантов в рамках действующего образовательного стандарта влечет за собой как положительные (направленность на формирование системы востребованных компетенций), так и отрицательные (нехватка времени на научное исследование) стороны. Существующие противоречия могут быть отчасти разрешены внедрением особых форм обучения, таких, как семинар аспирантов и молодых ученых. Эта интегративная по своей природе форма обучения, будучи адаптирована к современным реалиям, позволяет совместить формирование значимых для будущего педагога-исследователя компетенций с активным научным поиском. Эта форма обучения дает широкий простор для использования различных современных педагогических методов и подходов. Междисциплинарный семинар, который аспирант посещает все четыре года обучения, позволяет, с одной стороны, осуществлять апробацию отдельных этапов исследований, с другой – обобщать результаты своих исследований на всем протяжении работы, корректировать их структуру, планировать, находить закономерности и видеть перспективы своих исследований в целом. Кроме того, он позволяет формировать компетенции, связанные с социальными и организационными аспектами научной деятельности, обычно осуществляемой в больших, часто международных коллективах, распределенных географически и организационно. Рассматриваются различные виды аспирантских семинаров. В качестве удачного примера приводится реализуемый на базе Казанского физико-технического института ФИЦ КазНЦ РАН семинар аспирантов и молодых ученых. Его эффективность подтверждается более чем десятилетним положительным опытом и результатами проведенного среди аспирантов и выпускников анкетирования. Сравнение выборок показало, что как обучающиеся в очной аспирантуре, так и ее выпускники оценивают семинар как дающий многие полезные знания и навыки.

Т. А. Starshinova, E. L. Vavilova

POSTGRADUATE SCHOOL - PROBLEMS AND SOLUTIONS: SEMINAR OF PHD STUDENTS AND YOUNG SCIENTISTS AS AN INTEGRATIVE FORM OF TRAINING*Keywords: postgraduate school, seminar of PhD students and young scientists, integrative approach*

Training of postgraduate students within the framework of the existing educational standard has both positive (focusing on the formation of a system of required competencies) and negative (shortage of time for scientific research) aspects. Such a contradiction can be partly resolved by applying of special forms of training, such as a seminar for postgraduate students and young scientists. This inherently integrative form of learning, being adapted to present-day conditions, allows us to combine an active scientific research with a formation of advanced teaching competencies. This form of learning provides wide scope for the use of various modern pedagogical methods and approaches. On the one hand, the interdisciplinary seminar, which the postgraduate student attends all four years of study, allows, making an approbation of the each stages of PhD research. On the other hand, it makes possible the generalization of the results of student's research throughout the work, correction of the research strategy, work planning and finding of its main patterns and opens the directions and prospects of the research in general. Besides, it allows the formation of competencies related to the social and organizational aspects of scientific activity, which is usually carried out in geographically and organizationally distributed large international teams. Various types of postgraduate seminars are considered. As a good example, a seminar of PhD students and young scientists of Zavoisky Physical-Technical Institute – Subdivision of the Federal Research Center «Kazan Scientific Center of Russian Academy of Sciences» is given. Its effectiveness is confirmed by more than a ten years of positive experience and by the results of a survey of postgraduate students and alumni. Statistical analysis showed that both full-time PhD students and researchers who had completed a diploma or postgraduate studies generally consider the seminar as a course giving many useful knowledge and skills.

Действующий Федеральный государственный образовательный стандарт рассматривает аспирантуру в России как третий уровень высшего образования. В этом законе нашли отражение изменения, вызванные, в том числе, присоединением России к Болонскому процессу. Подписание Болонской декларации является действием, не накладывающим формальных правовых обязательств на участников. «Это процесс добровольного сотрудничества стран, который предполагает проведение ими модернизации своих систем высшего образования в соответствии с совместно определенными направлениями развития, с целью создания интегрированного пространства высшего образования» [1-2].

Для аспирантуры, в принципе, Болонская декларация не предусматривает конкретного набора требований, поскольку дисциплины и программы различаются по длительности и полноте. В соответствии с Зальцбургскими принципами, «основная задача подготовки на третьем уровне – расширение знания через проведение самостоятельного исследования» [3]. Основной вектор преобразований в этой сфере, предусмотренный Болонским соглашением, обусловлен пониманием наличия определенного перекоса в отношениях аспирант-руководитель-университет, существовавшего в системе классических европейских университетов. Там, в силу исторически сложившейся системы ученичества, аспирант в известной степени рассматривался как подмастерье профессора, что порой приводило к соблазну воспринимать аспиранта как достаточно квалифицированную, но относительно низкооплачиваемую и социально не слишком защищенную рабочую силу.

В то же время, надо понимать, что в тех европейских университетах (Финляндия, Швейцария, страны Прибалтики, Восточной Европы, Португалия и ряд других), где реализуются аспирантские образовательные программы, включающие большой объем курсов лекций, семинарских и практических занятий, являющихся обязательными для посещения и сопровождающихся такими средствами контроля как зачеты или экзамены по курсу, стандартная длительность обучения в аспирантуре составляет 5-7 лет (обычно 4 года плюс неоднократное продление на год или два).

Эти данные подтверждает опрос, проведенный нами в системе ScienceDirect, в котором приняло участие более 30 респондентов. И минимум три года аспирант посвящает собственно исследовательской работе и подготовке диссертации. Во многих других странах, где средняя длительность обучения в аспирантуре 3-4 года (Германия, Нидерланды, Франция, Италия и некоторые другие), лекционные занятия имеют гораздо меньший объем, их посещение аспирантами, как правило, не является обязательным и не сопровождается проце-

дурами итогового контроля знаний в конце каждого прослушанного курса. Что, впрочем, не исключает обязательной сдачи экзаменов по специальности в процессе защиты диссертации на основе самоподготовки, как, например, в Германии – эти правила определяются университетами, присуждающими степень. Также в ряде стран (например, Финляндия) существует практика начисления «кредитов» при участии в международных конференциях с докладами установленного уровня, финансирование которого предусматривается аспирантскими программами.

В российской традиции перекоса, подобного описанному выше, не существовало, аспирант всегда посещал в процессе обучения ряд лекционных, семинарских и практических занятий по философии, иностранному языку, специальности, часто также по курсам, охватывающим информационные технологии, основы менеджмента и так далее.

Встает вопрос: действительно ли было столь необходимо преобразование аспирантуры в третий уровень высшего образования? Подобные нововведения вызвали неоднозначную реакцию в университетских кругах и научном сообществе и до сих пор провоцируют много дискуссий. С одной стороны, был наконец четко прописан перечень компетенций, формирование которых нужно осуществить за время аспирантской подготовки. С другой – не всегда ясно, как совместить их формирование с завершением собственно диссертации как научного (а не только квалификационного) исследования. Если ранее аспирантура рассматривалась как первая ступень научной карьеры и доминирующим ее содержанием являлась исследовательская работа, то сейчас, помимо исследовательской деятельности, аспиранты обязаны посещать многочисленные занятия, сдавать зачеты, проходить промежуточную и итоговую аттестацию, результаты которой будут отражены в дипломе. Помимо организационно-формальных аспектов проблемы, существует и объективное расширение областей будущей профессиональной деятельности выпускников аспирантуры.

Таким образом, ясно, что простое дублирование форм обучения, свойственных магистратуре, не обеспечит формирование у аспирантов требуемых стандартом компетенций и не способствует их научной работе. Возникновение третьего уровня высшего образования со своими новыми целями и задачами требует разработки новых форм и методов обучения.

Одним из инструментов, позволяющим несколько нивелировать возникшие противоречия, эффективным как для формирования требуемых компетенций у аспиранта, так и для его продвижения в диссертационном исследовании, является междисциплинарный семинар. Семинар аспирантов и молодых ученых широко применяется в оте-

чественной и зарубежной практике, так как эта форма обучения с большим методическим потенциалом. Его преимущества в том, что компетенции формируются интегративно, при этом результат часто достигается с меньшими трудозатратами и лучшим качеством. Кроме того, невозможно переоценить его мотивирующие преимущества, так как в процессе семинара теоретические знания, практические умения и использование их для решения конкретной исследовательской задачи, имеющей прямое отношение к теме научной деятельности аспиранта, сливаются воедино.

Необходимо также назвать такой аспект интегративности как мультидисциплинарность – пересечение на семинаре представителей разных специальностей не просто расширяет научный кругозор участников, но и способствует овладению ими навыков организации исследовательской работы в мультидисциплинарном коллективе. И, наконец, такой семинар дает возможность для формирования некоторых компетенций, которые декларируются, но практически упускаются в предметной подготовке. Являясь в первую очередь формой обучения, направленной на развитие творческого профессионального мышления, познавательной мотивации и профессионального использования знаний в исследовательской работе, семинар аспирантов и молодых ученых в то же время предоставляет возможность для педагогического общения и реализации чисто учебных задач: повторения, обобщения и закрепления знаний; контроля их усвоения, обучения навыкам публичных выступлений и представления результатов исследований, основам педагогики и так далее. Эта форма организации занятий оптимально соответствует возрастным особенностям и высокому уровню профессиональной компетентности обучающихся в аспирантуре, предоставляя им очень большую степень самостоятельности в выборе темы, подготовке выступлений, научной дискуссии. Форма и содержание семинара максимально приближены к формату реальных научных семинаров и конференций.

Применительно к практике работы аспирантуры можно говорить о трех основных видах семинаров. Во-первых, это цикл семинарских занятий, посвященных изучению какой-то дисциплины. Иногда эти занятия служат дополнением к лекционному курсу, иногда они функционируют самостоятельно, чему много примеров [4]. Такие семинары, как правило, включены в учебный план и обычно функционируют в течение учебных семестров. Второй вид семинаров – это проводимые компактно школы-семинары или конференции-семинары. И, наконец, третий вид семинара – это семинар, где обучающиеся представляют результаты своих исследований. Подобные семинары, функционирующие на регулярной или разовой основе, существуют практически во всех вузах Рос-

сии и зарубежных университетах. Подобная практика принята и на кафедре инженерной педагогики и психологии КНИТУ, выпускающей аспирантов по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» (направленность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»).

Как правило, практика таких семинаров предусматривает также выступления ведущих ученых с обзорными лекциями по тематике семинара. Степень мультидисциплинарности семинаров или же, напротив, концентрация на достаточно узкой области науки зависит, как правило, от того, кто выступает его организатором.

Для семинарских занятий в аспирантуре, в особенности для третьего их вида, актуален интегративный подход в обучении. Интегративность применительно к аспирантскому семинару как одной из самых эффективных форм обучения третьей ступени высшего образования обусловлена рядом факторов, присущих аспирантуре как институции, готовящей исследователей и педагогов-исследователей. Процесс исследования не ограничивается одной узкой областью, все его стадии – от обзора отправного материала до обработки и осмысления результатов затрагивают смежные, а порой и весьма отдаленные области знаний. Междисциплинарная и внутридисциплинарная интеграция – это необходимо присутствующая черта любой научно-исследовательской деятельности, и представление материала на семинаре актуализирует эту сторону деятельности исследователя, выявляет особенности и установленные в процессе работы внутрпредметных и междпредметных связей.

Интегративный подход способствует формированию у аспирантов навыка использования научного содержания и специфических методов своей и смежных дисциплин как методологического средства для установления взаимосвязи как между разными разделами изучаемых в аспирантуре дисциплин, так и между разными областями знаний в целом [5].

Помимо выявляющейся на семинаре интегративности как характеристики содержания и форм организации учебного и исследовательского процесса, отметим, что интегративный подход применим и к самим субъектам образовательного процесса – участникам семинара. Процесс подготовки выступления, необходимость обобщить текущие результаты своей деятельности, представить их в форме, наиболее подходящей для данной аудитории, готовность аргументировано отстаивать свою точку зрения способствует формированию определенных личностных качеств и служит хорошим примером внутриличностной интеграции. «Результатом внутриличностной интеграции становится интеграция профессионального знания» [6]. Кроме того, семинар – это форма обучения, в которой важнейшую роль играет научная дискуссия

между участниками, что повышает важность взаимодействия внутри коллектива и приводит к межличностной интеграции [7].

Более подробно остановимся на несколько специфичном, но, с нашей точки зрения, достаточно успешно реализующим описанные выше принципы, семинаре, проходящем в Казанском физико-техническом институте ФИЦ КазНЦ РАН. Институт является не образовательным, а научно-исследовательским учреждением, поэтому именно здесь возникли наиболее острые противоречия в процессе перехода аспирантуры в новый статус. И эти противоречия, с разной степенью успеха, пришлось разрешать в рабочем порядке. Семинар аспирантов и молодых ученых явился для этого очень удачной формой обучения.

Аспирантура КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН ведет подготовку по следующим направлениям 01.04.05 – Оптика и 01.04.11 – Физика магнитных явлений. Программа предусматривает 320 академических часов аудиторных занятий в форме аспирантского семинара, что сопоставимо по объему с общим количеством аудиторных часов блока «учебные дисциплины» (360 часов) и суммарным объемом педагогической и исследовательской практики (324 часа). Семинар аспирантов и молодых ученых существует здесь уже более четверти века. В нынешнем его виде, как часть образовательной программы аспирантуры он функционирует более 10 лет и является частью программы научно-исследовательской деятельности аспирантов. В его структуре предполагаются следующие виды занятий: доклады студентов аспирантуры (основная часть, не менее одного выступления в течение учебного семестра на протяжении всех 4 лет обучения); доклады аспирантов других учебных и научных учреждений, студентов магистратуры; разовые лекции ведущих ученых института и гостей по актуальным вопросам физики, вне курсов, предусмотренных программой аспирантуры; лекционные и семинарские занятия, охватывающие вопросы, относящиеся к сфере развития карьеры аспирантов (особенности научной коммуникации и принятых в научной среде документов – CV, сопроводительные письма и так далее, подготовка проектов на гранты определенного рода, особенности коммуникации с редакциями научных журналов, оргкомитетами международных конференций и т.д., выступления представителей компаний, работающих в сфере высоких технологий); обсуждение докладов других аспирантов и приглашенных гостей семинара. Кроме того студенты очной аспирантуры несколько раз в год бывают задействованы в мероприятиях, проводимых институтом для учащихся средних школ города.

Основная цель семинара – апробация исследовательских проектов аспирантов и молодых ученых, обмен методологическим опытом и рас-

ширение научного кругозора. Конкретные цели и задачи семинара можно сформулировать следующим образом: способствование эффективности научно-исследовательской деятельности аспиранта; формирование навыков представления результатов в виде докладов; формирование навыков публичных выступлений и педагогических навыков; формирование навыков ведения научной дискуссии; формирование представлений о нормах и правилах, принятых в научной сфере, в том числе в международной научной коммуникации, особенностях научного семинара, нормах научной дискуссии; способствование развитию междисциплинарности, расширению научного кругозора учащихся, предотвращение негативных последствий специализации; формирование обратной связи, коммуникаций внутри коллектива аспирантов и молодых ученых, коммуникаций с учеными института. Преодоление изолированности аспиранта, формирование у него понимания своей роли и места как в работе института, так и роли его исследования в той области науки, которой он занимается; формирование способности к критическому анализу информации; формирование у аспирантов парадигмы непрерывного образования.

Участвуя в работе семинара, аспирант последовательно выступает в одной из четырех ролей: докладчика, представляющего и защищающего результаты своей исследовательской работы; преподавателя, лектора, обучающего слушателей основам знаний в представляемой им области; студента, изучающего новый материал, предлагаемый докладчиком; участника научной дискуссии, оппонирующего докладчику, предлагающего новые подходы к конкретным аспектам предложенной проблемы.

Чтобы отследить эффективность семинара, мы провели небольшое анкетирование среди обучающихся в аспирантуре и выпускников. Всего было опрошено 22 человека. Наиболее популярными утверждениями, набравшими почти 100 % голосов, во всех выборках являются утверждения, что «семинар был полезен мне для формирования таких умений, знаний и навыков, как: знания о современном уровне развития физики в других областях исследований; умение готовить сообщения на научно-практические конференции, вести научную дискуссию; умение готовить наглядный материал для представления своих результатов в докладе; знание особенностей представления и продвижения результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; умение находить и анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов». Respondенты отмечали, что «навыки и знания, полу-

ченые на семинаре, были полезны мне при представлении результатов на научных конференциях; подготовке, реализации и интерпретации результатов исследовательской деятельности, аргументированном выборе методов и средств решения поставленных задач; представлении и продвижении результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах». Популярно также утверждение о том, что полученные на семинаре знания и навыки полезны при подготовке и защите диссертации.

Существенная разница в оценке некоторых утверждений наблюдается в группе «чистых» экспериментаторов и в группе, объединяющей молодых ученых, активно использующих методы компьютерного моделирования, а также в зависимости от возраста и научного статуса. Например, среди респондентов старше 30 лет более популярно (92 %) утверждение «знания и навыки, полученные на семинаре, являются полезными в педагогической деятельности», чем среди более молодых респондентов (42 %). При этом значимость семинара для

получения знаний и навыков, касающихся непосредственной исследовательской деятельности аспиранта и подготовки диссертационной работы, коррелирует с предполагаемым или реальным временем окончания аспирантуры.

Выводы. Семинар аспирантов и молодых ученых является специфической формой обучения, достаточно широко, хотя и стихийно применяющийся в практике российской и зарубежной аспирантуры. Будучи обогащена современными методами, приемами, технологиями обучения, именно такая форма наиболее подходит для интегративного формирования важнейших, но «непрофильных» универсальных, а также общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспирантов, оптимально соответствует их возрастным особенностям и образовательному уровню. Одновременно семинар, в силу достаточной гибкости своей структуры и вариативности программы, а также комплексности и интегративности, позволяет добиваться значимого прогресса в научном исследовании аспиранта.

Литература

1. Николаев Д. В. Россия в Болонском процессе // Вопросы образования. 2010. №1. С. 6-22.
2. Gayazova E. B., Zinurova R. I., Berman S. S. Education management in Russia: theoretical backgrounds // Управление устойчивым развитием. 2016. №1. С. 59-64.
3. Salzburg Conclusions and Recommendations. URL: http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/EUA1_documents/Salzburg_Conclusions.1108990538850.pdf (дата обращения: 15.07.06).
4. Фролов Э. Д. Вместо предисловия: Полувековой юбилей аспирантского семинара // Мнемон, 2013, В.13. С. 8-12.
5. Безрукова В. С. Педагогическая интеграция: сущность, состав, механизм реализации // Интегративные процессы в педагогической теории и практике. Свердловск, 1990. С. 5-26.
6. Зимняя И. А. Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов // Высшее образование сегодня. 2008. №5. С. 14-19.
7. Шкуратова И. П. Соотношение дифференциации и интеграции в самовыражении личности в процессе общения / Сб. тезисов 1-го международного симпозиума памяти С. Шпильрейна «Деструкция и интеграция на рубеже тысячелетий». Ростов-на-Дону: РГУ, 2004. С. 59-64.

Сведения об авторах:

© **Старшинова Татьяна Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: tstar@any.com.ru.

© **Вавилова Евгения Леонидовна** – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, доцент аспирантуры, Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», e-mail: jenia.vavilova@gmail.com.

Information about the authors

© **Starshinova Tatyana Aleksandrovna** – candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: tstar@any.com.ru.

© **Vavilova Evgeniia Leonidovna** – candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior staff Researcher, Associate Professor of postgraduate program, Federal Research Center «Kazan Scientific Center of the Russian Academy of Sciences», e-mail: jenia.vavilova@gmail.com.

Все статьи поступили в редакцию до 25.10.2019

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2019 №5 (24)

сентябрь-октябрь

Ответственный за выпуск и оригинал-макет – Л. З. Фатхуллина



Свободная цена

Подписано в печать 30.10.2019

Дата выхода в свет 30.10.2019

Бумага офсетная

15,0 уч.-изд. л.

Печать ризографическая

Тираж 200 экз.

Формат 60×84 1/8

15,25 усл. печ. л.

Заказ 2711/3

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии «Вестфалика» (ИП Колесов В.Н.)
420111, г. Казань, ул. Московская, 22. Тел.: 292-98-92, e-mail: westfalika@inbox.ru