

*УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ. 2021. №6 (37)*

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

# **УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ**

**2021 №6 (37)**

ноябрь-декабрь

Основан в 2015 году

Казань

2021

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

2021 №6 (37) ноябрь-декабрь

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  
Ельшин Л. А. – д-р экон. наук, доцент, КНИТУ  
Ивченков С. Г. – д-р социол. наук, проф., СГУ  
Ильдарханова Ч. И. – д-р социол. наук, проф., АН РТ  
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  
Мингалева 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., К(П)ФУ  
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:**

Axayanova A. V. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU  
Alekshev S.A. – Cand. Sci. (Sociol.), KNRTU  
Elshin L.A. – Dr. Sci. (Econ.), KNRTU  
Ivchenkov S. G. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., SSU  
Ildarhanova Ch.I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., TAS  
Kiselev S.V. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU  
Kondratyev 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., KFU  
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, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Аксеянова А. В., Александровская Ю. П., Гадельшина Г. А.</i> К вопросу о цифровом неравенстве регионов Российской Федерации                                       | 5  |
| <i>Абзалилова Л. Р., Якимова О. В.</i> Приоритетные задачи кадрового обеспечения нефтегазохимии в условиях становления циркулярной экономики                         | 14 |
| <i>Ковалева К. Д.</i> Особенности развития высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей экономики и подготовка специалистов инженерных направлений             | 20 |
| <i>Пономарева И. Ю., Слемзина А. О., Танкиева Т. А.</i> Туризм в малых исторических городах Тульской области: анализ состояния малого и среднего предпринимательства | 27 |
| <i>Сатдинов Н. Ш.</i> Значение складских услуг в деятельности нефтехимических предприятий                                                                            | 40 |

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Зинурова Р. И.</i> Формы гражданской активности молодого поколения                                                                             | 45 |
| <i>Гатина Л. И., Алексеев С. А.</i> Роль профориентационной работы в выборе стратегии получения образования                                       | 50 |
| <i>Петрова Р. Г.</i> Гендерная композиция на локальном уровне в свете повседневных практик                                                        | 55 |
| <i>Тузигов А. Р., Зинурова Р. И.</i> Победа в Великой Отечественной войне и ее роль в развитии деятельностного патриотизма российских обучающихся | 64 |
| <i>Хизбуллина Р. Р.</i> Эффективность государственной поддержки молодежного социального предпринимательства: региональные особенности и практики  | 72 |

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Барабанова С. В., Газизова Н. Н., Никонова Н. В.</i> Особенности проектирования образовательных программ в рамках математической подготовки с применением цифровых технологий | 78  |
| <i>Богоудинова Р. З., Бородина С. Д., Абдулхакова А. Р.</i> Дискурс информационной безопасности: методологический аспект                                                         | 84  |
| <i>Дреер Р., Кондратьев В. В., Кузнецова М. Н.</i> «Новое» просвещение в эпоху цифровых технологий? Инженерное обучение использованию и формированию цифровых технологий         | 90  |
| <i>Карстина С. Г.</i> Современные формы взаимодействия в условиях цифровой среды при подготовке студентов инженерных специальностей                                              | 98  |
| <i>Соловьев А. Н., Приходько В. М.</i> Работа студентов «в команде» в условиях дистанционного обучения                                                                           | 105 |
| <i>Шамсутдинова А. И., Хасанова Г. Ф.</i> Образовательная аналитика результатов повышения квалификации преподавателей в LMS Moodle                                               | 110 |
| <i>Ахтямова В. А.</i> Эволюционный подход в создании педагогических комплексов                                                                                                   | 116 |

## JOURNAL CONTENTS

## ECONOMICS

|                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Aksyanova A. V., Aleksandrovskaya Y. P., Gadelshina G. A.</i> To the question of digital inequality of the regions of the Russian Federation                          | 5  |
| <i>Abzalilova L. R., Yakimova O. V.</i> Priority tasks of staffing the petrochemical industry in the transition to a circular economy                                    | 14 |
| <i>Kovaleva K. D.</i> Features of development of high-technology and medium-technology branches of the economy and training of specialists of engineering directions     | 20 |
| <i>Ponomareva I.Yu., Slemzina A. O., Tankieva T. A.</i> tourism in small historical towns of the Tula region: analysis of the state of small and medium-sized businesses | 27 |
| <i>Satdinov N.Sh.</i> The importance of warehouse services in activities petrochemical enterprises                                                                       | 40 |

## SOCIOLOGY

|                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Zinurova R. I.</i> Forms of civil activity of the young generation                                                                                        | 45 |
| <i>Gatina L. I., Alekseev S. A.</i> The role of proforientation in the selection of a strategy obtaining education                                           | 50 |
| <i>Petrova R. G.</i> Gender composition at the level of local fields in the light of everyday practices                                                      | 55 |
| <i>Tuzikov A. R., Zinurova R. I.</i> Victory in the Great Patriotic war (1941-1945) and its role in the development of active patriotism of russian students | 64 |
| <i>Khizbullina R. R.</i> Effectiveness of state support for youth social entrepreneurship: regional features and practice                                    | 72 |

## PEDAGOGICS

|                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Barabanova S. V., Gazizova N. N., Nikonova N. V.</i> Features of the design of educational programs in the framework of mathematical training with the use of digital technologies | 78  |
| <i>Bogoudinova R. Z., Borodina S. D., Abdulkhakova A. R.</i> Information security discourse: methodological aspect                                                                    | 84  |
| <i>Dreher R., Kondratyev V. V., Kuznetsova M. N.</i> «New» enlightenment in the era of digitality? Engineering teaching for using and shaping digitality                              | 90  |
| <i>Karstina S. G.</i> Modern forms of interaction in the digital environment in the training of engineering students                                                                  | 98  |
| <i>Solovyev A. N., Prikhodko V. M.</i> The students team work in the conditions of distance learning                                                                                  | 105 |
| <i>Shamsutdinova A. I., Khasanova G. F.</i> Learning analytics of the results of faculty further education in LMS Moodle                                                              | 110 |
| <i>Akhtyamova V. A.</i> An evolutionary approach to the creation of pedagogical complexes                                                                                             | 116 |

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 338.001.36

**А. В. Аксянова, Ю.П. Александровская, Г.А. Гадельшина****К ВОПРОСУ О ЦИФРОВОМ НЕРАВЕНСТВЕ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Ключевые слова: сектор ИКТ, цифровое неравенство, индексы цифровой готовности и информационного разрыва*

*В статье обсуждается проблема цифрового неравенства регионов Российской Федерации (РФ), предложен инструментарий для оценки дифференциации регионов РФ по уровню развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), доступности ИКТ, цифровых навыков. Уточнены категории цифровое неравенство, цифровой разрыв. Проведено сопоставление ряда количественных оценок, характеризующих цифровое неравенство на макро и мезо-уровне, на основе данных официальной статистической отчетности определен набор факторных признаков, позволяющих дать оценку уровня дифференциации в развитии сектора ИКТ как в реальном секторе экономики, так и с точки зрения потребителей цифровых услуг. Проанализированы некоторые структурные особенности рядов распределений численности занятых в секторе ИКТ, а также в сфере подготовки кадров для цифровой экономики. Разработана методика многомерного сравнительного анализа регионов РФ по уровню цифрового неравенства, включающая в себя применение как традиционных способов оценивания степени дифференциации и концентрации с применением показателей Лоренца и Джини, так и процедур рейтингования и ранжирования субъектов, кластерного анализа. Путем применения методики рейтинга, основанной на линейной свертке показателей, осуществлено ранжирование регионов РФ. Выделены частные субиндексы, характеризующие обобщенные компоненты учета нескольких измерений цифрового разрыва – доступности к базовым ИКТ (мобильные телефоны, персональные компьютеры и интернет и др.), доступности услуг проводной сети (фиксированного телефонного подключения и широкополосного стационарного интернета) и наличие цифровых навыков у населения (пользование различными услугами). На основе количественных измерений предложена типологическая группировка регионов РФ по уровню цифрового неравенства с применением иерархических процедур кластеризации. Построены профили кластеров на основе полученных центроидных значений, выявлены специфические особенности типологических групп. Обсуждены проблемные зоны цифровой трансформации, барьеры, ей препятствующие. Рассмотрены возможности по расширению круга статистических показателей и формированию соответствующей базы статистического учета, отвечающей актуальным потребностям цифровой трансформации общества, в том числе и необходимой для разработки стратегий регионального развития.*

**A.V. Aksyanova, Y.P. Aleksandrovskaaya, G.A. Gadelshina****TO THE QUESTION OF DIGITAL INEQUALITY OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*Keywords: digital divide, indices of digital readiness and information divide*

*The problem of digital inequality of the regions of the Russian Federation, offers a tool for assessing the differentiation of regions of the Russian Federation by the level of development of information and communication technologies (ICT), ICT accessibility, digital skills are discussed. Clarified categories of digital inequality, digital divide. A comparison of a number of quantitative assessments characterizing the digital inequality at the macro and meso-level was carried out, based on the data of official statistical reporting, a set of factor indicators was determined that make it possible to assess the level of differentiation in the development of the ICT sector both in the real sector of the economy and from the point of view of the view of consumers of digital services. Some structural features of the series of distributions of the number of people employed in the ICT sector, as well as in the field of training for the digital economy, are analyzed. A method has been developed for a multidimensional comparative analysis of the regions of the Russian Federation by the level of digital inequality, which includes the use of both traditional methods for assessing the degree of differentiation and concentration using the Lorenz and Gini indicators, and procedures for rating and ranking subjects, cluster analysis. The ranking of the regions of the Russian Federation was carried out by applying the rating method-*

*ology based on the linear convolution of indicators. We have identified private sub-indices characterizing the generalized components of accounting for several dimensions of the digital divide - accessibility to basic ICT (mobile phones, personal computers and the Internet, etc.), the availability of wired network services (fixed telephone connection and broadband fixed Internet) and the availability of digital skills in population (use of various services). On the basis of quantitative measurements, a typological grouping of regions of the Russian Federation by the level of digital inequality is proposed using hierarchical clustering procedures. The profiles of the clusters were constructed on the basis of the obtained centroid values, and the specific features of the typological groups were revealed. The problem areas of digital transformation, barriers to it, were discussed. The possibilities of expanding the range of statistical indicators and the formation of an appropriate statistical base that meet the current needs of the digital transformation of society, including those necessary for the development of regional development strategies, are considered.*

Проблемы цифровой трансформации, цифровой культуры являются предметом многих дискуссий. В системном понимании категории цифровизации можно говорить о процессе перестройки стандартов функционирования хозяйствующих субъектов с точки зрения и процессов управления данными, и новых способов использования данных как ценного ресурса, позволяющего получить дополнительную выгоду, ценность. Если говорить о глобальных перспективах цифровизации, то ее можно позиционировать и как возникновение триады – умный город, умный регион, умная экономика, а на микроуровне – это высвобождение рабочей силы, экономия затрат труда, финансовых ресурсов и т.д.

Вместе с тем, цифровая трансформация порождает и ряд новых ограничений, которые могут проявляться и в изменении структуры рынка труда, вызванным в свою очередь трансформацией квалификаций, ключевых компетенций в рамках определенных профессий, и в проблеме поддержания опережающих темпов развития методов и средств информационной безопасности и защиты данных. Но, очевидным становится ограничение не только в части субъективных восприятий населением угрозы тотального контроля, но и дискриминационный доступ к цифровым сервисам, и новые поведенческие модели, связанные с потреблением цифровых услуг, в рамках которых могут возникать противоречия между стремлением определенной высокодоходной группы населения к индивидуализации и персонализации предоставляемых услуг и доступностью цифровых сервисов для большинства.

В данном исследовании фокус внимания сосредоточен именно на доступности эффектов цифровизации в пространственном измерении. Говоря об известном явлении пространственной неравномерности развития региональных социально-экономических систем, следует понимать, что и процессы цифровой трансформации будут дифференцироваться в зависимости от специфики, институционального своеобразия территорий. Негативным след-

ствием такой дифференциации, фактически цифрового неравенства, будет являться низкая эффективность, работоспособность сетевой экономики, основанной на интеллектуализации знаний и методов добычи информации.

Следует также понимать, что цифровое неравенство может порождать разный уровень цифровой культуры, что может выражаться не только в наличии или отсутствии определенных ключевых компетенций в управлении данными, но и в дискриминационном или недискриминационном доступе к ресурсам, обеспечивающим жизнедеятельность хозяйствующего субъекта.

Говоря об общем уровне проникновения цифровизации в русло экономических отношений в Российской Федерации, можно отметить, что, следуя научной культуре работы с эмпирической базой, какие-либо выводы в данной части могут быть сформированы только на множестве доступной официальной статистической информации. Однако, следует признать, что такого рода информация оперирует классическими показателями уровня информатизации, что фактически стирает грань между проблематикой исследований – неравенство в потреблении цифровых услуг или неравенство в уровне развития ИКТ. Опережая возможную критику, можно отметить, что в данном исследовании основной акцент сделан на представлении некоторого инструментария, позволяющего получить количественные оценки пространственной неоднородности в развитии процессов цифровизации. Наполнение такого инструментария новыми в качественном отношении показателями измерений – это дело времени.

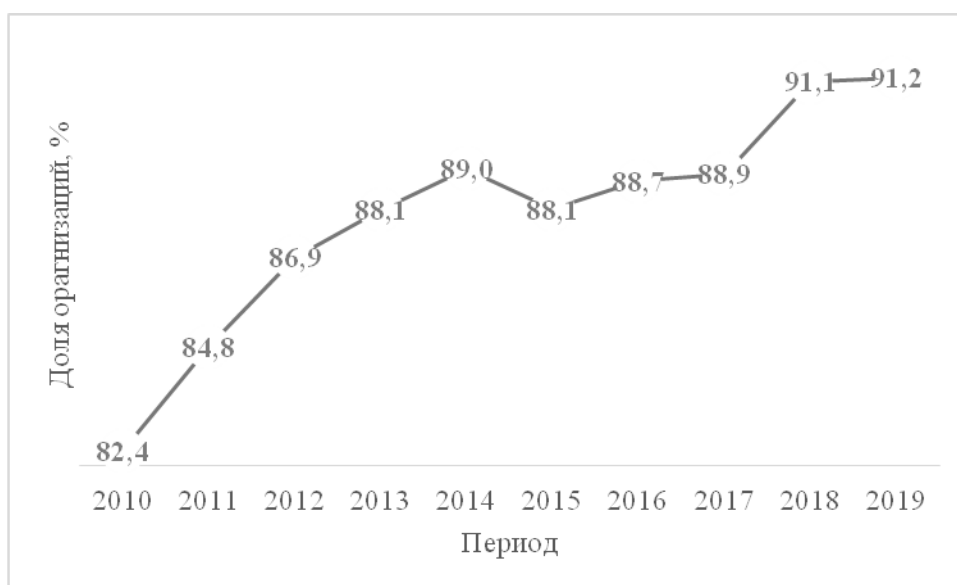
Первоначально хотелось бы дать некоторые количественные оценки общей картины так называемой готовности к цифровой трансформации на национальном уровне (по Российской Федерации в целом). В этом плане полезным может быть так называемый индекс сетевой готовности, используемый в межстрановых сопоставлениях. В 2020 году Россия по данному индексу заняла 48 место, опередив при этом Таиланд, Чили, Казахстан. Первую тройку в

данном рейтинге занимают: Швеция, Дания и Сингапур [1, 2].

Типичной характеристикой уровня развития ИКТ является и показатель доли ИКТ в валовой добавленной стоимости. Как известно, эта доля невысока по сравнению с вкладом других видов экономической деятельности в общую структуру валового внутреннего продукта. Для сравнения- сектор торговли превышает сектор ИКТ почти в 5,3 раза, сектор «Добыча полезных ископаемых» - в 4 раза. Подобный разрыв прослеживается в структуре глобального цифрового экспорта, где доля развитых стран во много раз преобладает над российской долей. Для сравнения – удельный вес ИКТ в валовой добавленной стоимости в Рос-

сии составляет 2,8 %, в Германии – 5, в США – 6,04, в Корее – 10, 35. Экспорт товаров, связанных с ИКТ в России составляет 0,1%, тогда как в Германии – 3,6, США – 7,3, Корее – 7,1 [3].

Но несомненно, что в целом, как и во многих других странах, в России наблюдается устойчивая положительная динамика внедрения ИКТ в реальный сектор экономики. Так, в 2019 году по сравнению с 2010 годом в РФ удельный вес организаций, использующих персональные компьютеры в общем числе обследованных организаций, сократился по данным Росстата [4] с 93, 8% до 93,5 %, а использующих Интернет – возрос с 82,4 % до 91,2 % в общем числе обследованных организаций (рис.1).

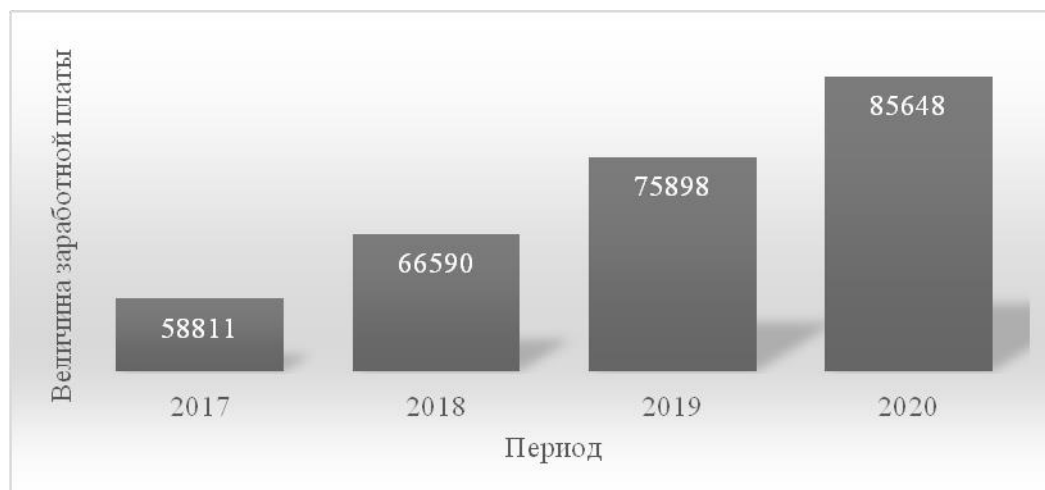


**Рис. 1 - Доля организаций, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций, %**

Относительно стабильной остается доля занятых в таком виде экономической деятельности, как «Деятельность в области информации и связи», с 2005 года по настоящий момент доля занятых в указанном секторе экономике возросла на с 1,7 до 1,8 % от общей средней численности занятых [5].

За период с 2017 по 2020 гг. наблюдалась положительная динамика роста средне-

сячной номинальной начисленной заработной платы работников отрасли ИКТ [6]. По итогам 2020 года заработная плата выросла практически в 2 раза по сравнению с 2017 годом, увеличение составило – 26 837 рублей. А по сравнению с 2019 годом в 2020 году заработная плата увеличилась на 12 %, что составило 9 750 рублей (рис. 2).



**Рис. 2 - Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по виду экономической деятельности – «Деятельность в области информации и связи»**

Растет и потребительская активность пользователей интернет-услуг. Число абонентов сети Интернет по России к 2020 году увеличилось на 21,42 % по сравнению с 2015 годом [7], а по сравнению с 2019 годом на 3,5 %, а на сегодняшний день это составляет 3 млн. чел., при общей численности населения в 146 млн. чел. Если проанализировать возрастные распределения населения по объему потребления интернет-услуг, то наблюдается естественная картина «передвижки возрастов»: сейчас представители старшего поколения в категории «65+» составляют 50,7 %, а в категории 55-64 года 75,4 % (для сравнения в 2015 году доля этих групп населения составляла 32,9 и 57,9 % соответственно).

Вместе с тем, структура «цифровых» навыков населения достаточно устойчива, и больше соответствует уровню компетенций элементарной компьютерной грамотности. По данным выборочного обследования населения по вопросам использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, проведенного Росстатом, самые распространенные компьютерные навыки связаны с работой с текстовым редактором (использовало 57 % респондентов), отправка электронной почты с прикрепленными файлами (51,1 %), копирование или перемещение файла, или папки (48 %). Доля «продвинутых» пользователей, способных изменить параметры или настройки программного обеспечения, не превышала 6 %, доля лиц, обладающих навыками установки или переустановки операционной системы также относительно мала (3,7 %). Решение задач самостоятельного написания программного обеспечения с использованием языков программирования под силу лишь 1,5 % населения [7, 8, 9].

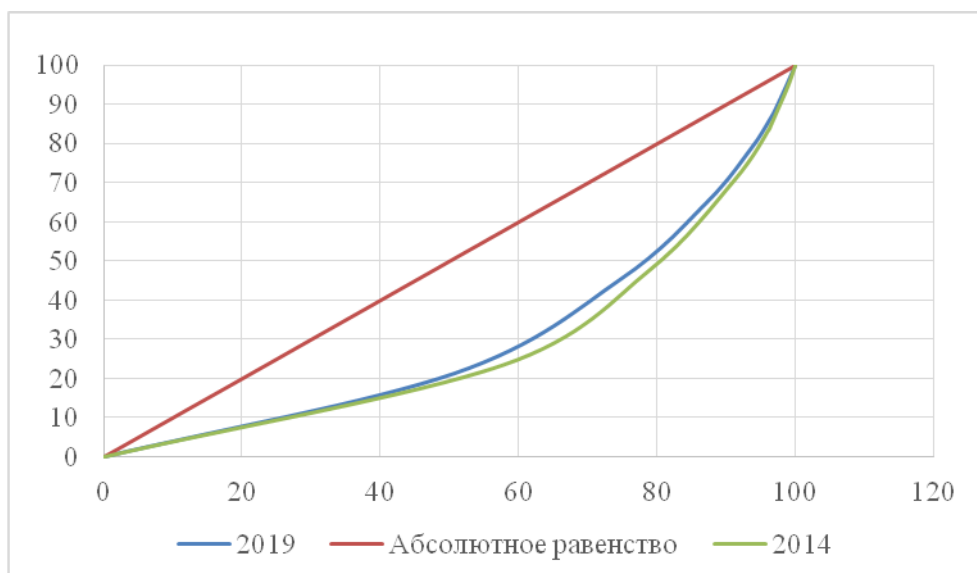
На фоне этого продолжается устойчивый рост подготовки кадров, способных реали-

зовывать свой потенциал в условиях цифровой трансформации. Так, выпуск по специальностям и направлениям, связанным с информационными технологиями и системами, информационной безопасностью с 2002 по 2019 год возросла в 3,2 раза. Но вместе с тем, востребованность таких специалистов не всегда соответствует реальной ситуации. Так, по информационным наукам доля выпускников, имеющих после окончания образовательной организации первую работу, связанную с полученной профессией (специальностью), колеблется от 81-83 % (в период с 2016 по 2019 гг.). В определяющем для развития цифровизации виде экономической деятельности «Деятельность в области информации и связи» больше всего востребованы разработчики и аналитики программного обеспечения (4,8 %) и дизайнеры баз данных (4,3 %) [6, 10, 11].

Если обратиться к пространственному аспекту, то можно выявить следующие особенности в региональном потреблении и обеспечении ИКТ, создающими необходимую основу для осуществления процессов цифровой трансформации. Например, распределение федеральных округов РФ по численности пользователей интернет-услуг в 2020 году практически равномерно, и в целом границы вариации данного показателя в масштабе округов составляют от 83 до 87 абонентов в расчете на каждые 100 человек населения рассматриваемого округа [11].

Однако, если обратиться к инструментарию методологии Лоренца-Джини, то можно выявить достаточно существенную неравномерность по территориальным рядам распределения численности населения, использующих интернет для получения государственных и муниципальных услуг (рис.3).





**Рис. 3 - Кривые Лоренца по концентрации населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг**

Обеспокоенность вызывает не только факт наличия высокой дифференциации (коэффициенты Джини составили 0,32 и 0,48 в 2020 и 2015 гг. соответственно, а относительно устойчивое сохранение этой неравномерности с течением времени. Фактически можно констатировать, что при практически абсолютной равномерности доступа к интернет-услугам по регионам РФ (коэффициенты Джини в динамике не превышают 0,08), активность применения цифровых сервисов и услуг с целью вовлечения в новый формат получения так называемых отраслевых услуг (банковского сектора, сектора здравоохранения, ведомственных служб и др.) подвержена процессам дивергенции и поляризации.

Последнее обстоятельство явилось основой для разработки инструментария для исчисления количественных мер оценивания степени дифференциации, неравномерности в потреблении и обеспечении цифровых инструментов и услуг. Факторное пространство было сформировано на основе данных официальной государственной статистики за период с 2014 по 2020 гг. [12] и включало в себя следующие показатели:

$X_1$  - доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, %;

$X_2$  - доля домохозяйств, имеющих персональный компьютер, в общем числе домохозяйств, %;

$X_3$  - телефонная плотность фиксированной связи (включая таксофоны), ед. на 100 чел. населения;

$X_4$  - число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет, ед. на 100 чел. населения;

$X_5$  - число персональных компьютеров, ед. на 100 раб. организации;

$X_6$  - доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %;

$X_7$  - доля организаций, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций, %;

$X_8$  - доля организаций, имевших веб-сайт в сети Интернет, в общем числе организаций, %;

$X_9$  - число абонентских станций (абонентских устройств), подключенных к сетям подвижной радиотелефонной (сотовой) связи, ед. на 1000 чел. населения;

$X_{10}$  - доля населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг, %;

$X_{11}$  - доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, %

$X_{12}$  - удельный вес занятых в секторе ИКТ, %

$X_{13}$  - численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, ед. на 10000 чел. населения.

Общая идея методики состояла в том, чтобы сформировать на базе имеющихся количественных признаков частные и обобщенные рейтинговые оценки, характеризующие некоторые категориальные особенности использования и потребления ИКТ и цифровых услуг, на

множестве которых возможно произвести не только ранжирование регионов, но и их качественную типологизацию для получения общей картины дифференциации в терминах цифрового неравенства.

Процедура построения рейтинговых оценок была основана на общепринятой методике линейной свертки показателей с выделением трех частных субиндексов учета нескольких измерений цифрового разрыва – доступности к базовым ИКТ (мобильные телефоны, персональные компьютеры и интернет и др.), доступности услуг проводной сети (фиксированного телефонного подключения и широкополосного стационарного интернета) и наличие

цифровых навыков у населения (пользование различными услугами).

Построение рейтинговых моделей на основе линейной свертки критериев состоит в определении набора показателей субиндексов и весовых коэффициентов показателей, в сумме дающих единицу, и последующей максимизации линейной комбинации критериев  $\sum_{i=1}^n \alpha_i x_i$  на множестве факторных признаков. Фрагмент результатов ранжирования регионов РФ по значению обобщенной рейтинговой оценки представлены в таблице 1. В таблице показаны 10 первых и последних мест итогового списка.

**Таблица 1 - Место регионов в разрезе цифрового разрыва**

| Регион                          | I общ   | Ранг |
|---------------------------------|---------|------|
| г. Москва                       | 1,73472 | 1    |
| г. Санкт-Петербург              | 1,51567 | 2    |
| Новосибирская область           | 1,29796 | 3    |
| Республика Татарстан            | 1,24066 | 4    |
| Воронежская область             | 1,20771 | 5    |
| Томская область                 | 1,19482 | 6    |
| Тульская область                | 1,15578 | 7    |
| Нижегородская область           | 1,1522  | 8    |
| Мурманская область              | 1,14354 | 9    |
| Саратовская область             | 1,13199 | 10   |
| Республика Алтай                | 0,73041 | 73   |
| Кабардино-Балкарская Республика | 0,71082 | 74   |
| Забайкальский край              | 0,69222 | 75   |
| Ленинградская область           | 0,68461 | 76   |
| Еврейская автономная область    | 0,67438 | 77   |
| Республика Адыгея               | 0,66751 | 78   |
| Республика Крым                 | 0,66365 | 79   |
| Чеченская Республика            | 0,62856 | 80   |
| Республика Ингушетия            | 0,55537 | 81   |
| Республика Дагестан             | 0,51073 | 82   |

В пространстве частных субиндексов ( $I_1$ ,  $I_2$  и  $I_3$ ) была проведена стандартная процедура иерархической кластеризации регионов РФ. Для сопоставимости данных были исключены из рассмотрения регионы - абсолютные лидеры по выбранному кругу факторных признаков – г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область. Для кластеризации был применен метод Варда, в качестве метрики расстояния использовался квадрат Евклида, качество кластеризации составило 75 %, т.е. объясняющая способность кластеров является статистически существенной.

Анализ профилей трех кластерных групп (рис. 4) позволил выявить, что существует качественное различие между полученными группами. Применение частных субиндексов и метрик кластеризации позволило в итоге получить типологическую группировку по степени вовлеченности регионов в процессы цифровизации и уровню информационного разрыва. Условно были выделены (табл. 2) следующие типы регионов: высокая («лидеры»), средняя («середняки») и низкая («отстающие»).

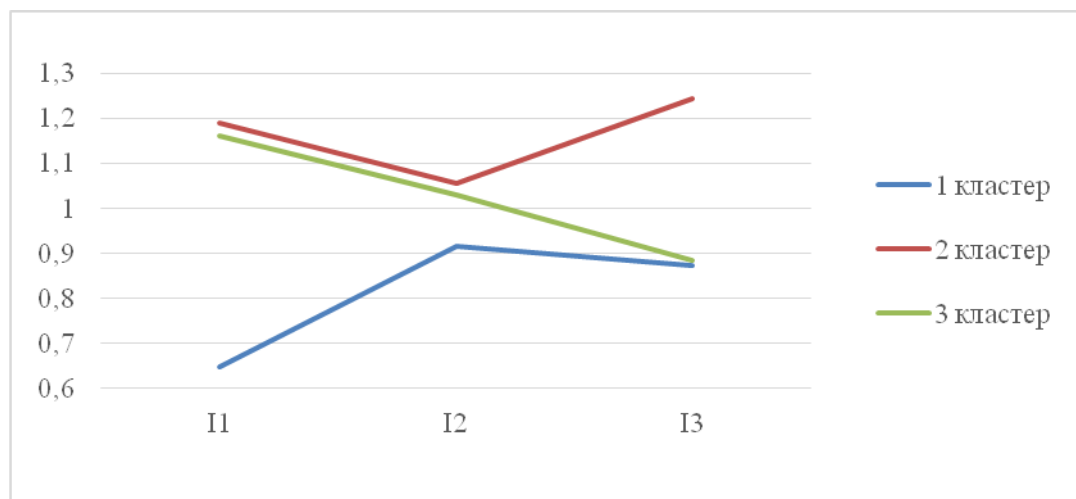


Рис.4 - Нормированные профили кластеров

Таблица 2 - Типологическая группировка регионов РФ по результатам рейтингования и кластеризации

| Типологическая группа | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Наиболее типичные представители группы                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Лидеры»              | Свойственны высокие показатели по уровню готовности к использованию ИКТ и развитию цифровых навыков, высокая доля использования информационных технологий в секторе предприятий и организаций, высокая обеспеченность ИКТ сектора домохозяйств, но при этом наблюдается низкая активность использования телефонной связи, развитие широкополосного интернета                                                                                            | Республика Татарстан, Ивановская область, Челябинская область, Республика Башкортостан, Краснодарский край                     |
| «Среднее звено»       | Отличаются относительно достаточной обеспеченностью ИКТ сектора домохозяйств, достаточно высокая активность использования населением цифровых услуг, низкая обеспеченность ИКТ в секторе предприятий и организаций.                                                                                                                                                                                                                                     | Республика Коми, Мурманская область, Астраханская область, Волгоградская область, Камчатский край, Чукотский автономный округ. |
| «Аутсайдеры»          | Характерны низкие показатели готовности к использованию ИКТ и развития цифровых навыков. При этом задействованы информационные технологии в реальном секторе, обеспечена высокая степень проникновения сотовой связи, но население не использует цифровые услуги в полной мере в силу низкой цифровой грамотности, высокие цены и низкая скорость кабельного широкополосного Интернета, ощутимый недостаток высококвалифицированных кадров в области IT | Республика Тыва, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Чеченская Республика.                                              |

Немаловажное значение для эффективности цифровой трансформации имеют барьеры, с которыми сталкиваются субъекты Федерации, и пути их преодоления. По результатам исследований [13] барьерами развития цифровой экономики в регионах могут выступать нормативно-правовые, административно-управленческие, финансовые барьеры, а также барьеры в развитии проектов в сфере «сквозных» цифровых технологий, и общий уровень развития информационной инфраструктуры, вклю-

чая подготовку кадров для цифровой экономики. Тренды в системе высшего образования, связанные с внедрением ИКТ в содержание и методику обучения, в том числе форматирование контента в открытых онлайн-курсах, уже не первый год исследуются и внедряются авторами из КНИТУ (Зинурова Р., Тузиков А.Р.) [14]. Последнее обстоятельство – «кадровый голод» - отмечено, как наиболее значимая причина, препятствующая развитию цифровой трансформации (18,8 % респондентов выбрали

именно эту категорию), а вот существенность финансовых и нормативно-правовых барьеров отметили 16,9 и 17,3 % респондентов соответственно. Особо можно отметить, что только 6% респондентов признают существенность барьеров в реализации проектов на базе «сквозных» цифровых технологий.

Даже на уровне полученных результатов уже возникают противоречия – с одной стороны, существенным является восприятие дифференциации в кадровой обеспеченности (или вообще отсутствии кадров требуемой квалификации), общего уровня доступа к информационным, финансовым ресурсам, что, в общем-то, подтверждается и количественными оценками, а с другой – «зеленый свет» к внедрению сквозных технологий и осознание возможности участия в их реализации.

Конечно, инфраструктурная дифференциация регионов в части развития соответствующих цифровых инструментов и сервисов в силу различий отраслевой специфики воспроизводственного контура, определяющего экономический профиль региона, очевидна, как и то, что бюджетная обеспеченность также имеет региональное своеобразие. Но именно в силу этой общей картины цифрового неравенства и вытекает потребность и необходимость в развитии межтерриториальных взаимодействий в процессе обеспечения проектов, реализующих сквозные технологии.

В заключении проведенного исследования хотелось бы отметить и важное обстоятельство, связанное с информационным обеспечением оценки статистики и динамики процессов цифровой трансформации. Принятие решений на основе данных требует объективной эмпирической базы, которая аккумулировала бы достоверные количественные измерения объективной реальности. В этой связи было бы уместным провести четкое разделение показателей и инструментария оценки процессов информатизации и цифровой трансформации, в том числе и в системе государственного статистического учета.

Как известно, Росстатом принята целая система учета показателей исполнения национальных проектов, в том числе и по проекту «Цифровая экономика Российской Федерации».

На данный момент разработана методика исчисления по 23 показателям [15], по которым планируется вести учет эффектов цифровой трансформации. Среди заявленных к обязательному учету показателей (количество разработанных решений с внедренными механизмами криптографической защиты для использования в ключевых отраслях экономики, доля образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования, которым предоставлен онлайн доступ к цифровым образовательным ресурсам и сервисам, количество граждан, прошедших обучение по дополнительным образовательным программам, с использованием мер государственной поддержки для получения новых и востребованных на рынке труда цифровых компетенций, количество городов Российской Федерации с численностью населения более 1 млн. человек, на территории которых созданы сети 5G/IMT - 2020 на отечественном оборудовании, уровень удовлетворенности качеством предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ) и др.) на данный момент имеются динамические ряды только лишь по одному показателю – доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме [16,17].

Таким образом, объективная картина развития процессов цифровизации российской экономики, в том числе и на мезо-уровне, может быть получена при условии доступности определенного круга показателей, обозначенных выше, однако, проведенное исследование позволяет выявить потенциальные риски для успешной реализации намеченных программ цифровой трансформации, что связано с наличием объективно существующей проблемой цифрового неравенства в пространственном измерении. Именно выявление подобных диспропорций должно являться основой корректировки соответствующих региональных программ и стратегий развития.

## Литература

1. Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 года. URL: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688> свободный. (дата обращения: 01.10.2021).
2. Гуманитарный портал. Рейтинг стран мира по индексу сетевой готовности. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/> свободный. (дата обращения: 17.10.2021).
3. Статистический отчет. Измерение информационного общества. URL: [https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR\\_Vol\\_2\\_R.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR_Vol_2_R.pdf) (дата обращения: 17.10.2021).

4. Федеральная служба государственной статистики. Информационное общество. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478/> свободный. (дата обращения: 01.11.2021).
5. Труд и занятость в России. 2019: Стат.сб. Росстат Т78. М., 2019. 135 с.
6. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2020. Стат.сб./Росстат. М., 2020. 145 с.
7. Высшая школа экономики: краткий статистический сборник 2020. Цифровая экономика. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/323871553> (дата обращения: 05.11.2021).
8. Материалы с сайта НИУ Высшая школа экономики. URL: <https://issek.hse.ru/news/207284687.html> свободный. (дата обращения: 05.11.2021).
9. Использование населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, методология. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13877> (дата обращения: 05.11.2021)
10. Статистический бюллетень «Сведения о численности и потребности организаций в работниках по профессиональным группам на 31 октября 2018 г.» URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13266> (дата обращения: 05.11.2021)
11. Итого выборочных обследований рабочей силы. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265> (дата обращения: 05.11.2021)
12. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб. / Росстат. М., 2020. 1242 с.
13. Материалы отчета Аналитического центра при Правительстве РФ. Барьеры в развитии цифровой экономики в субъектах Российской Федерации. URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/25838.pdf> (дата обращения: 05.11.2021)
14. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Глобальные тренды в развитии университетского образования и вызовы дистанционных технологий // Университетское управление: практика и анализ. 2014. №4-5 (92-93). С. 44-51.
15. Перечень показателей национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/NP11.htm> (дата обращения: 05.11.2021)
16. Официальная статистическая информация по показателям, содержащимся в указах Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596-606, в соответствии с разделом 2.6. Федерального плана статистических работ. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pokazat\\_2.6fcp.htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pokazat_2.6fcp.htm) свободный (дата обращения: 05.11.2021).
17. Горбач Л. А. Актуальные направления развития цифровых технологий в экономике России // Управление устойчивым развитием. 2019. №5. С. 17-23.

Сведения об авторе:

©**Аксянова Анна Владимировна** – доктор экономических наук, заведующий кафедрой бизнес-статистики и экономики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: [axyanova-anna@yandex.ru](mailto:axyanova-anna@yandex.ru).

©**Александровская Юлия Павловна** – кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-статистики и экономики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: [ualeksandrovskaya@mail.ru](mailto:ualeksandrovskaya@mail.ru).

©**Гадельшина Галина Альбертовна** – кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-статистики и экономики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: [g89033074443@yandex.ru](mailto:g89033074443@yandex.ru)

Information about the author:

©**Aksyanova Anna Vladimirovna** – Doctor of Economics, Head of the Department of Business Statistics and Economics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: [axyanova-anna@yandex.ru](mailto:axyanova-anna@yandex.ru).

©**Aleksandrovskaya Yulia Pavlovna** – Candidate of technical Sciences, Associate Professor of the Department of Business Statistics and Economics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: [aleksandrovskaya@mail.ru](mailto:aleksandrovskaya@mail.ru).

© **Gadelshina Galina Albertovna** – Candidate of technical Sciences, Associate Professor of the Department of Business Statistics and Economics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: [g89033074443@yandex.ru](mailto:g89033074443@yandex.ru).

УДК 338.24

Л. Р. Абзалилова, О. В. Якимова

### ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕФТЕГАЗОХИМИИ В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

*Ключевые слова:* кадровое обеспечение, циркулярная экономика, компетенции, профессиональные навыки, ответственное потребление, ресурсосбережение

Одним из ключевых трендов последних лет является реализация экологических и социально-ответственных инициатив в экономике. Активность государственных органов, бизнес-структур и общества в данном направлении обоснована глобальными проблемами, связанными с загрязнением окружающей среды, изменением климата. В сложившейся ситуации назрела необходимость в новой форме организации социально-экономических процессов в соответствии с принципами экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики). Переход к экономике замкнутого цикла невозможен без формирования новых компетенций и требований к профессиям, фундаментального изменения общественного сознания, связанного с навыками экологичного потребления, адаптацией к новым бизнес-моделям, среди которых вторичная переработка материалов, ремонт и восстановление продукции. В статье описаны базовые предпосылки, обуславливающие необходимость перехода к модели экономики замкнутого цикла, представлена характеристика профессий в контексте требований циркулярной экономики, описаны блоки компетенций, которые необходимо сформировать для кадрового обеспечения циркулярной экономики. Представленные результаты анализа российских и зарубежных образовательных практик в области формирования компетенций для циркулярной экономики позволили сформировать рекомендации для организации образовательных программ. Отдельное внимание в статье уделяется зарубежным, федеральным и региональным кейсам партнерских инициатив и создания консорциумов в области формирования компетенций для циркулярной экономики. В рамках исследования проблем кадрового обеспечения, с которыми сталкиваются нефтегазохимические предприятия сегодня, выявлены потенциальные риски для формирования кадрового потенциала в рамках внедрения бизнес-моделей циркулярной экономики. По большей части данные риски связаны с проблемами низкой рождаемости и старения населения, снижения популярности рабочих и инженерных профессий, перетока кадров в другие сферы экономики. По результатам проведенного анализа рисков и потенциальных проблем определены направления действий по предотвращению негативного сценария в сфере кадрового обеспечения. Представленные в статье выводы являются основой для проведения дальнейшего более детального исследования требований к компетенциям и условиям формирования человеческого капитала в рамках трансформации социально-экономических процессов в соответствии с принципами устойчивого развития и технологий замкнутого цикла.

L. R. Abzalilova, O. V. Yakimova

### PRIORITY TASKS OF STAFFING THE PETROCHEMICAL INDUSTRY IN THE TRANSITION TO A CIRCULAR ECONOMY

*Keywords:* staffing, circular economy, competencies, professional skills, responsible consumption, resource conservation

The implementation of environmentally friendly and socially responsible initiatives in the economy is one of the key trends of recent years. The activities of government agencies, business structures and society in this direction are justified by global problems related to environmental pollution and climate change. There is a need for a new form of organization of socio-economic processes in accordance with the principles of closed-loop economy (circular economy). The transition to a closed-loop economy is impossible without the formation of new competencies, requirements for professions and radical change in public consciousness associated with the skills of environmentally friendly consumption, adaptation to new business models, including the recycling of materials, repair and restoration of products. The article describes the background causes for the transition to a circular economy model, the characteristics of professions in the context of the requirements of the circular economy, the blocks of competencies that need to be formed for staffing the circular economy. The results of the analysis of Russian and foreign educational practices in the field of competence formation for the circular economy allowed us to form recommendations for the organization of educational programs. Special attention in the article is paid to foreign and Russian cases of partnership initiatives and the creation of collaborations in the field of competence formation for the circular econ-

*omy. As part of the study of staffing problems faced by petrochemical enterprises today, the authors identified potential risks for the formation of human resources within the framework of the introduction of business models of the circular economy. For the most part, these risks are associated with the problems of low reproduction and aging of the population, the decline in the popularity of workers and engineering professions, the transfer of personnel to other sectors of the economy. Based on the results of the analysis of risks and potential problems, the directions of actions to prevent a negative scenario in the field of staffing were determined. The conclusions presented in the article are the basis for conducting a more detailed study of the requirements for competencies and conditions for the formation of human capital in the framework of the transformation of socio-economic processes in accordance with the principles of sustainable development and closed-loop technologies. Based on the results of the risk analysis, the authors identified areas of action to prevent a negative scenario in the field of staffing. The conclusions presented in the article will be used to research the requirements for competencies and conditions for the formation of human capital in the framework of the transformation of socio-economic processes in accordance with the principles of sustainable development and closed-loop technologies.*

В последние годы в мире ускоряется переход на новую модель экономики, отвечающую принципам устойчивого развития. На международном уровне активно формируются новые рынки в сфере альтернативной энергетики, рециклинга и биотехнологий, углеродной нейтральности, экологических решений для промышленности. В процессы трансформации вовлечено большое число предприятий по всему миру, в их числе и предприятия нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан, которые в ходе реализации инвестиционных и инновационных проектов и мероприятий проявляют высокий интерес к экологическим проектам и инициативам. В частности, АО «ТАНЕКО» (нефтеперерабатывающий завод) ведет строительство установки по выпуску резино-модифицированного битума из использованных шин, ПАО «Казаньоргсинтез» (нефте- и газохимический завод) возобновило работу по проекту производства биоразлагаемых полимеров, утверждена новая экологическая программа ПАО «Нижекамскнефтехим» (ведущего в России предприятия по выпуску синтетических каучуков и пластиков), с финансированием в 1,5 раза превышающей предыдущую.

Возрастает роль «умных» цифровых решений в промышленности в целях повышения ресурсо- и энергоэффективности. Соответствующую практику реализует группа компаний «Татнефть», компания создаёт «цифровые двойники» нефтегазовых месторождений, производственных процессов и установок. Современные инструменты и программные комплексы помогают предприятиям группы выявлять потери, автоматизировать и оперативно перестраивать бизнес-процессы.

Среди ключевых предпосылок, которые способствуют переходу бизнеса на принципы устойчивого развития, можно выделить социальные факторы, которые выражаются в акциях и протестах, активной позиции общества по вопросам экологии и климата. Ко второй группе можно отнести экономико-политические пред-

посылки, которые выражаются в действиях ряда стран мира, предпринимаемых касательно достижения целей устойчивого развития, в их числе введение Еврокомиссией трансграничного углеродного налога, ограничения и запреты по использованию пластика в ряде стран мира, отказ крупных мировых компаний и банков от финансирования проектов с высоким углеродным следом, реализация программ «зеленого» и социально-ответственного кредитования. С выходом российских научных организаций и предприятий на зарубежные рынки и привлечением иностранных инвестиций в российскую экономику встает задача разработки методов оценки трансфера технологий в условиях России для отдельных видов экономической деятельности [1].

Представленные вызовы обуславливают необходимость перехода экономических субъектов на новую модель функционирования и отказа от линейной экономической модели, которая, как правило, ограничивается схемой «добыча – переработка – производство готовой продукции – потребление – свалка». На смену приходит модель экономики замкнутого цикла, предполагающая возвращение ресурсов после стадии потребления в хозяйственную деятельность для повторного использования.

Одним из основоположников концепции экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики, цикличной экономики, экологической экономики) в 1966 году стал Кеннет Боулдинг. Согласно его идеям, циркулярная экономика включает процессы перехода ресурсов из окружающей среды в сферу экономической деятельности и последующего, безопасного для биосферы, возвращения отходов обратно в окружающую среду. Как отмечает Боулдинг, экономика во многом зависит от уровня знаний, культуры поведения, привычек и ценностей общества. При этом общество также находится в непрерывном взаимодействии с окружающей средой в процессе жизнедеятельности [2,3].

Компетенции, необходимые для перехода на принципы циркулярной экономики и устойчивого развития, включают в себя знания и навыки, которые обеспечивают сбалансированное взаимодействие общества, экономики и окружающей среды. Кадровое обеспечение циркулярной экономики предполагает наличие у сотрудников широкого спектра навыков в области ресурсов и сырьевых материалов, технологий, рационального потребления и экологичного поведения.

Профессии в циркулярной экономике можно распределить по специфике выполняемых функций на следующие направления:

- профессии, которые обеспечивают функционирование замкнутого производственного цикла и являются центральным звеном циркулярной экономики. К данной группе можно отнести рабочие места в сфере обеспечения возобновляемыми источниками энергии, ремонта, обслуживания и вовлечения ресурсов во вторичную переработку;

- профессии, связанные с повышением эффективности процессов в экономике замкнутого цикла. Сюда относят рабочие места в области лизинга, инжиниринга и цифровых технологий;

- профессии, которые предполагают предоставление услуг основным видам деятельности циркулярной экономики, к примеру, сфера образования, логистики, государственного управления [4].

Исследователи также выделяют три группы компетенций для циркулярной экономики:

1. Технические компетенции, то есть те компетенции, которые связаны со спецификой задач в каждой профессии.

2. Общие надпредметные компетенции, то есть те, которые связаны с некоторыми универсальными областями знаний, которые необходимы для каждой профессии.

3. Управленческие и нормативные компетенции, то есть те, которые связаны с принятием управленческих решений, изменением нормативно-правовой базы, формированием деловой среды и социальных условий [5].

По направлению воздействия компетенции циркулярной экономики можно разделить на:

- компетенции, направленные на то, чтобы способствовать минимизации использования продуктов и материалов, сохраняя их в сфере потребления как можно дольше;

- компетенции, направленные на поддержание продуктов и материалов на самом высоком уровне полезности;

- компетенции, направленные на повторное использование продукта (когда он достигает конца своей жизни), создавая дальнейшую ценность.

Для успешной трансформации линейной экономической модели в циркулярную потребуется корректировка программ профессионального образования с целью обеспечения соответствия компетенциям циркулярной экономики. Это касается как технических компетенций и узкоспециализированных компетенций, так и надпредметных навыков.

На первоначальном этапе перехода к принципам циркулярной экономики важно обеспечить ускоренную подготовку и переподготовку кадров, занятых в традиционных отраслях экономики, сформировать представление о необходимых трансформациях в реальном секторе и развить соответствующие компетенции.

Применительно к нефтегазохимической отрасли внедрение модели замкнутого цикла потребует развития среди работающих и потенциальных сотрудников инженерных компетенций в области разработки экологичных материалов, оборудования и инфраструктуры. Для эффективного внедрения экологичной бизнес-модели предприятиям предстоит освоить новые подходы и навыки в области управления производственными и административными процессами. Неотъемлемым элементом трансформации является работа по развитию в корпоративной среде навыков обращения с отходами, принципов ответственного потребления.

В сложившихся условиях задачами организаций профессионального образования должны стать разработка и проведение образовательных программ и тренингов, соответствующих запросам предприятий и общества в рамках перехода на принципы циркулярной экономики.

Группа зарубежных экспертов разработала модель компетенций для взрослого образования, которая может найти своё применение в рамках переподготовки и повышения квалификации сотрудников [5]. Согласно указанной модели для кадрового обеспечения развития циркулярной экономики необходимы следующие последовательные шаги:

Этап 1. Подготовка преподавателей и тренеров в области компетенций циркулярной экономики.

Этап 2. Корректировка традиционных, разработка новых и реализация образовательных программ в области циркулярной экономики в тестовом режиме.

Этап 3. Доработка и совершенствование образовательных программ с учетом полу-



ченных результатов и новых трендов развития экономики.

В Республике Татарстан над формированием компетенций в области циркулярной экономики работают несколько образовательных учреждений. В частности, это одно из направлений работы Центра циркулярной экономики при Казанском государственном энергетическом университете [6]. В перспективе Центр призван выполнять функции управления, координации и экспертизы в рамках реализации мероприятий по кадровому обеспечению циркулярной экономики. В рамках совместных работ с ведомствами, образовательными организациями и предприятиями республики должна быть сформирована Единая республиканская программа, составлены подробные дорожные карты, охватывающие различные направления развития компетенций для циркулярной экономики.

Неотъемлемым элементом подготовки кадров для циркулярной экономики является практико-ориентированное обучение, подобный опыт активно реализуется в Республике Татарстан. К примеру, Казанский национальный исследовательский технологический университет организует для студентов, аспирантов и преподавателей стажировки на нефтехимических предприятиях. В тесном сотрудничестве с бизнесом формируются совместные темы для исследований в области технологий замкнутого цикла, создаются проектные группы из числа студентов и преподавателей, наставников от предприятия, вырабатываются идеи и рабочие гипотезы по решению поставленных компаний задач. В дальнейшем проводится защита и отбор лучших проектов, с последующей реализацией на практике. В результате такой работы студенты и преподаватели вовлекаются в реальные бизнес и технологические процессы, а предприятия получают поддержку в форме научно-исследовательского сопровождения. В рамках данного подхода происходит взаимобучение, что позволяет ускорить и повысить качество и эффективность образовательного процесса.

На базе Казанского инновационного университета имени В. Г.Тимирязева создана Федеральная инновационная площадка «Формирование и реализация комплексного подхода по опережающей профессиональной подготовке кадров для циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации промышленности». В рамках представленных в университете образовательных программ представители предприятий осваивают компетенции по управлению предприятием и совершенствованию производственной системы с учетом

принципов циркулярной экономики, исследуют международный опыт становления циркулярной экономики.

Активную информационно-консультационную, просветительскую и образовательную деятельность в сфере технологий замкнутого цикла реализует Центр энергоресурсоэффективных технологий при Кабинете Министров Республики Татарстан. В сферу деятельности организации входит реализация образовательных проектов и обучение по программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации специалистов, организация ежегодного международного форума по энергоресурсоэффективности и экологии, организация республиканского конкурса среди средств массовой информации и пресс-служб предприятий по освещению и пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также республиканского конкурса молодежных инициатив «Мы выбираем энергоэффективность».

Важную роль в организации подготовки кадров для циркулярной экономики является обмен опытом и партнерские проекты, как на уровне образовательных организаций, так и с участием государства и бизнеса.

Такой подход реализован на федеральном уровне в рамках создания консорциума по подготовке кадров для экономики замкнутого цикла с участием университетов и бизнеса. Инициаторами создания альянса выступили ППК «Российский экологический оператор» и Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. В консорциум вошли 15 участников, среди которых представители научно-образовательной сферы, отраслей промышленности и обращения с твердыми коммунальными отходами [7,8].

Среди партнерских инициатив, реализуемых в Республике Татарстан, можно отметить создание по инициативе Казанского национального исследовательского технологического университета совместно с Казанским государственным архитектурно-строительным университетом и Казанским государственным энергетическим университетом в декабре 2020 года научно-образовательного консорциума в области промышленной и экологической безопасности. В рамках консорциума проводится активная работа по совместной реализации программ высшего и дополнительного профессионального образования в сфере промышленной и экологической безопасности, техническому и технологическому аудиту предприятий, разрабатывается проект крупного научно-технического центра по анализу опасных производственных объектов республики.

Примером межвузовского сотрудничества на межрегиональном уровне служит открытие в 2021 году магистерской программы «Циркулярная экономика» («Экономика замкнутого цикла») в Альметьевском государственном нефтяном институте при участии Санкт-Петербургского государственного экономического университета. Программа предполагает междисциплинарный подход к развитию навыков и компетенций в сфере экономики, менеджмента, экологии, бизнес-аналитики, цифровых технологий [9].

На основании исследования зарубежных практик, целесообразно рассмотреть внедрение следующих механизмов развития образования в сфере экономики замкнутого цикла:

1. Образовательная организация как демонстрационная площадка, функционирующая по модели циркулярной экономики.

Применяется принцип минимизации отходов, каждый ресурс, используемый в рамках организации, анализируется на предмет его повторного использования или переработки. Например, университеты и колледжи могут активно продвигать инициативы по использованию экологически чистой энергии в кампусах и безотходных столовых, а используемые технологии могут стать предметом научно-исследовательских и проектных работ студентов.

2. Сетевые проекты образования и бизнеса

К примеру, европейская образовательная программа по созданию сети эко-школ, инициированная в 1994 году, к настоящему времени расширилась до глобальной модели экологического образования и устойчивого развития. Эко-школы обучают молодое поколение основам экономики замкнутого цикла и приобщают их к мероприятиям по устойчивому развитию и охране окружающей среды. Программа сочетает теоретическое обучение с практическим опытом, проводится с участием учащихся, учителей и представителей, бизнеса и местного сообщества [10].

3. Университеты как катализаторы профессионального образования и просвещения населения в области циркулярной экономики.

Высшее образование – ступень, которая может обеспечить нынешних студентов базовыми и профессиональными навыками, инструментами и методами циркулярной экономики, и таким образом способна ускорить трансформацию бизнеса. Параллельно в университетах должны быть реализованы возможности организации образовательных курсов для преподавателей всех направлений подготовки: экономики, государственного управления, работы с общественностью, педагогики и других областей, связанных с переходом к экономике замкнутого цикла.

4. Создание центров обучения экономике замкнутого цикла, сочетающих очный, дистанционный и смешанный форматы обучения по всем уровням образования.

В 2019 году Фонд Эллен Макартур запустил свой новый центр иммерсивного обучения, который дает пользователям возможность открывать и изучать круговую экономику с помощью тщательно подобранных схем обучения и реальных примеров [11].

5. Бизнес-тренинги по циркулярной экономике для компаний

В сферу корпоративного обучения должна быть интегрирована серия тренингов, направленных на ускорение перехода от линейной экономики к более устойчивой экономике замкнутого цикла. Подобные тренинги в Финляндии реализует Университет прикладных наук Турку при поддержке фонда Sitra [12].

Модернизация промышленности в соответствии с принципами циркулярной экономики сформирует запрос на инженеров и рабочих способных трансформировать и обслуживать производственные процессы.

Среди ключевых проблем, с которыми в настоящее время сталкиваются нефтегазохимические предприятия на рынке труда – последствия демографической ямы из-за низкой рождаемости в конце 90-х, что обуславливает низкое количество потенциальных молодых кадров. При этом в условиях пандемии усилился отток работающих пенсионеров из-за риска заболеваемости. Важно отметить, что по данным органов статистики, в Республике Татарстан показатель рождаемости за последние пять лет снизился на 28% и приближается к критическому показателю, зафиксированному в 2000 году. В долгосрочной перспективе это может стать причиной кадрового кризиса [13].

В кадровом обеспечении перехода к циркулярной экономике первостепенное значение имеют меры социального характера: достойная зарплата, жильё, инфраструктура, здоровая экология. В частности, необходима кооперация бизнеса и научно-образовательных организаций в части организации качественной образовательной среды в промышленных районах, реализации экологических проектов и инициатив [14].

Существует высокий риск дефицита кадров в связи с тем, что большинство молодых людей в настоящее время выбирают работу в сфере услуг, торговли, информационных технологий, медицины и фармацевтики. Это подтверждается результатами совместного исследования, которое проведено представителями сервисов «Работа.ру» и «СберИндекс» в декабре 2020 года [15].

Промышленные компании вынуждены прибегать к привлечению работников из стран

ближнего зарубежья, такую практику осуществляет ПАО «КАМАЗ».

Для повышения престижа инженерных профессий важно усилить центры развития карьеры в вузах. Те подразделения, которые работают сейчас, часто ограничиваются организацией практики и ярмарок вакансий для студентов. Бо-

лее эффективными подходами, которые применяются в лидирующих российских университетах, являются сопровождение студентов профильными специалистами из сферы управления персоналом, наставничество от молодых профессионалов, которые помогают в трудоустройстве.

### Литература

1. Стародубова А. А., Дырдонова А. Н., Андреева Е. С., Зинурова Р. И. Трансфер технологий в химическом производстве: методологический подход // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 4. С. 300-303.
2. Kenneth E. Boulding. The Economics Of The Coming Spaceship Earth. 1966. 243 p.
3. Kalmykova, Y. Sadagopan, M. Rosado, L. Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools // Resources, Conservation and Recycling. 2018. Vol. 135. P. 190-201
4. Dufourmont, J. Brown, E. G. Jobs & skills in the circular economy. Goldschmeding Foundation voor Mens Werk en Economie. 2020. 15 P.
5. Pedagogical model of inclusion of circular economy competencies in adult education. Erasmus Plus KA 204 program) - Ref: 2017-1-IT 02-KA 204-036729
6. Казанский государственный энергетический университет. Центр циркулярной экономики КГЭУ станет звеном мировой экологической цепочки. URL: <https://kgeu.ru/News/Item/159/10054>. (дата обращения: 20.09.2021).
7. Официальный сайт ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». Университеты и бизнес объединились для подготовки кадров экономики замкнутого цикла. URL: <https://www.rea.ru/ru/news/Pages/ekskonsorcium.aspx>. (дата обращения: 20.09.2021).
8. Отраслевой портал переработчиков пластмасс Plastinfo. Консорциум для перехода к замкнутой экономике создали РЭО и РЭУ им. Г.В. Плеханова. URL: [https://plastinfo.ru/information/news/48114\\_03.09.2021/](https://plastinfo.ru/information/news/48114_03.09.2021/). (дата обращения: 20.09.2021).
9. Официальный сайт Альметьевского государственного нефтяного института. Магистерская программа «Циркулярная экономика». URL: <https://www.agni-rt.ru/news/abiturientam/magisterskaya-programma-tsirkulyarnaya-ekonomika/> (дата обращения: 20.09.2021).
10. Официальный сайт глобальной программы Eco-Schools. URL: <https://www.ecoschools.global>. (дата обращения: 20.09.2021).
11. European Circular Economy Stakeholder Platform. Discover the Circular Economy through the Ellen MacArthur Foundation's Learning Hub URL: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/education/discover-circular-economy-through-ellen-macarthur-foundations-learning-hub>. (дата обращения: 20.09.2021).
12. Turku University of Applied Sciences. Waste management educational package. <https://www.tuas.fi/en/services/products/waste-management-educational-package/> (дата обращения: 20.09.2021).
13. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Число родившихся (без мертворожденных) за год. URL: <https://www.fedstat.ru>. (дата обращения: 20.08.2021).
14. Носачевская Е. А. Обеспечение повышения производительности труда в российской экономике: проблемы и перспективы // Управление устойчивым развитием. 2020. № 2. С. 20-25.
15. Сбёр индекс. Проверка на прочность: предварительные итоги 2020 года на рынке труда. URL: [https://api.sberindex.ru/upload/research/74/5fe039e8e13a6.pdf?\\_ga=2.226880861.1706853537.1633614548-630434609.1633614548](https://api.sberindex.ru/upload/research/74/5fe039e8e13a6.pdf?_ga=2.226880861.1706853537.1633614548-630434609.1633614548)

Сведения об авторах:

©**Абзалилова Лейсан Рахимовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры инноватики в химической технологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: [a\\_leisan@mail.ru](mailto:a_leisan@mail.ru).

©**Якимова Ольга Викторовна** – главный специалист по анализу и социальным вопросам развития секторов переработки углеводородного сырья отдела экономического анализа ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг», Российская Федерация, Казань, e-mail: [olga@tnhi.ru](mailto:olga@tnhi.ru)

Information about the authors:

©**Abzalilova Lejsan Rahimovna** –Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of innovation in chemical technology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: [a\\_leisan@mail.ru](mailto:a_leisan@mail.ru).

©**Yakimova Olga Viktorovna** – Chief specialist for analysis and social issues in the development of hydrocarbon raw materials refining sector, Russian Federation, Kazan, e-mail: [olga@tnhi.ru](mailto:olga@tnhi.ru).

УДК 330.33

К. Д. Ковалева

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ И СРЕДНЕТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

*Ключевые слова:* высокотехнологичные отрасли, среднетехнологичные отрасли, экономическое развитие, инноваций, инновационная деятельность, научные разработки, исследования, финансирование инновационной деятельности, инвестиции, IPO, научные кадры

*В статье рассматриваются особенности развития высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей высокого и низкого уровня, а также особенности подготовки специалистов инженерных направлений. Классификация отраслей, используемая в статье, взята из статистического сборника «Индикаторы инновационной деятельности», выпускаемого Высшей школой экономики. Отражены все подотрасли, которые входят в состав высокотехнологичных, среднетехнологичных отраслей высокого и низкого уровня. Проанализирована инновационная активность данных отраслей. Рассмотрены такие показатели инновационной деятельности, как количество предприятий по формам собственности, реализующие научные разработки и затраты на инновационную деятельность. Кроме этого, в частности, проанализированы источники финансирования для среднетехнологичных отраслей низкого уровня. Финансирование инновационной деятельности на предприятиях среднетехнологичных отраслей низкого уровня осуществляется преимущественно за счет собственных средств, наиболее меньший удельный вес составляет финансирование из бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов. Аналогичная ситуация существует на предприятиях высокотехнологичных отраслей и среднетехнологичных отраслей высокого уровня. Важным показателем развития отраслей в части инновационной деятельности является наличие проектно-исследовательских и опытно-конструкторских подразделений, а также численность персонала в данных подразделениях. Стоит отметить, что разработка инновационной деятельности непосредственным образом влияет на привлечение инвестиционного капитала. Инвесторы будут заинтересованы финансировать деятельность компании, которая развивается интенсивным путем и развивает научно-проектную деятельность, нежели компания, которая направляет свои силы на экстенсивный путь развития. Следовательно, нами был рассмотрен инвестиционный потенциал высокотехнологичных отраслей, в частности, рынок IPO и его перспективы развития, а также существующие проблемы, которые имеются на российском рынке инвестиций. Важным шагом для привлечения инвесторов является IPO- процесс первичного размещения акций компаний, после чего она становится публичной и привлекает большее количество инвесторов. При анализе высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей, была затронута тема персонала и подготовки высококвалифицированных кадров для работы на предприятиях данных отраслей. Следует учитывать, что подготовка соответствующих специалистов происходит преимущественно в Высших учебных заведениях. Автором была проанализирована статистика по подготовке соответствующих кадров и выяснено, для какой отрасли преимущественно происходит подготовка соответствующих специалистов.*

K. D. Kovaleva

## FEATURES OF DEVELOPMENT OF HIGH-TECHNOLOGY AND MEDIUM-TECHNOLOGY BRANCHES OF THE ECONOMY AND TRAINING OF SPECIALISTS OF ENGINEERING DIRECTIONS

*Keywords:* high-tech industries, medium-tech industries, economic development, innovation, innovation, scientific development, research, innovation financing, investments, IPO, scientific personnel.

*The article examines the features of the development of high-tech and medium-tech industries of high and low level, as well as the features of training specialists in engineering areas. The classification of industries used in the article is taken from the statistical collection "Indicators of Innovation Activity", published by the Higher School of Economics. All sub-sectors that are part of high-tech, medium-tech industries of high and low level are reflected. The innovation activity of these industries is analyzed. The article considers such indicators of innovation activity as the number of enterprises by forms of ownership, implementing scientific developments and the cost of innovation. In addition, in particular, the sources of funding for low-level medium-tech industries have been analyzed. Financing of innovative activities at enterprises of low-level medium-tech industries is carried out mainly at the expense of*

*their own funds, the smallest share is financing from the budgets of the constituent entities of the Russian Federation and local budgets. A similar situation exists at enterprises of high-tech industries and high-level medium-tech industries. An important indicator of the development of industries in terms of innovation is the presence of design and research and development departments, as well as the number of personnel in these departments. It should be noted that the development of innovative activities directly affects the attraction of investment capital. Investors will be interested in financing the activities of a company that develops intensively and develops scientific and project activities, rather than a company that directs its forces on an extensive path of development. Consequently, we considered the investment potential of high-tech industries, in particular, the IPO market and its development prospects, as well as the existing problems that exist in the Russian investment market. An important step in attracting investors is the IPO process of the initial public offering of companies' shares, after which it becomes public and attracts more investors. When analyzing high-tech and medium-tech industries, the topic of personnel and training of highly qualified personnel for work at enterprises of these industries was touched upon. It should be borne in mind that training of relevant specialists takes place mainly in higher educational institutions. The author analyzed the statistics on the training of the relevant personnel and found out for which industry the training of the relevant specialists is predominantly carried out.*

Развитие отраслей промышленности напрямую влияет на эффективность экономики страны в целом. Значительное количество отраслей, которое, в свою очередь, представлено предприятиями могут развиваться различными темпами, в том числе, как экстенсивным, так и интенсивным путем, что, в последнем случае, является более приоритетной задачей для любого хозяйствующего субъекта в современных условиях.

Согласно классификации ОКВЭД (Общероссийский классификатор видов экономической деятельности), отрасли можно разделить на высокотехнологичные, среднетехнологичные высокого и низкого уровня, а также на низкотехнологичные.

Развитие данных отраслей представляет особую значимость для формирования ВВП России. К высокотехнологичным отраслям относят:

- производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях;
  - производство компьютеров, электронных и оптических изделий;
  - производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования.
- К среднетехнологичным отраслям высокого и низкого уровня относят:
- производство химических веществ и химических продуктов;
  - производство электрического оборудования;
  - производство машин и оборудования;
  - производство автотранспортных средств, а также прочих транспортных средств и оборудования;
  - производство медицинских средств и оборудования.

- копирование записанных носителей информации;
- производство кокса и нефтепродуктов;
- производство резиновых и пластмассовых изделий;
- производство прочей неметаллической продукции минеральной продукции;
- производство металлургическое;
- производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования;
- строительство кораблей, судов и лодок;
- ремонт и монтаж машин и оборудования [1, с.27].

Предприятия, представленные в рамках этих отраслей, в большей части, являются градообразующими и, соответственно и анализ их деятельности представляет особый интерес.

В силу специфики высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей разработка инноваций и реализация инновационной деятельности, на соответствующих предприятиях, является одной из приоритетных задач.

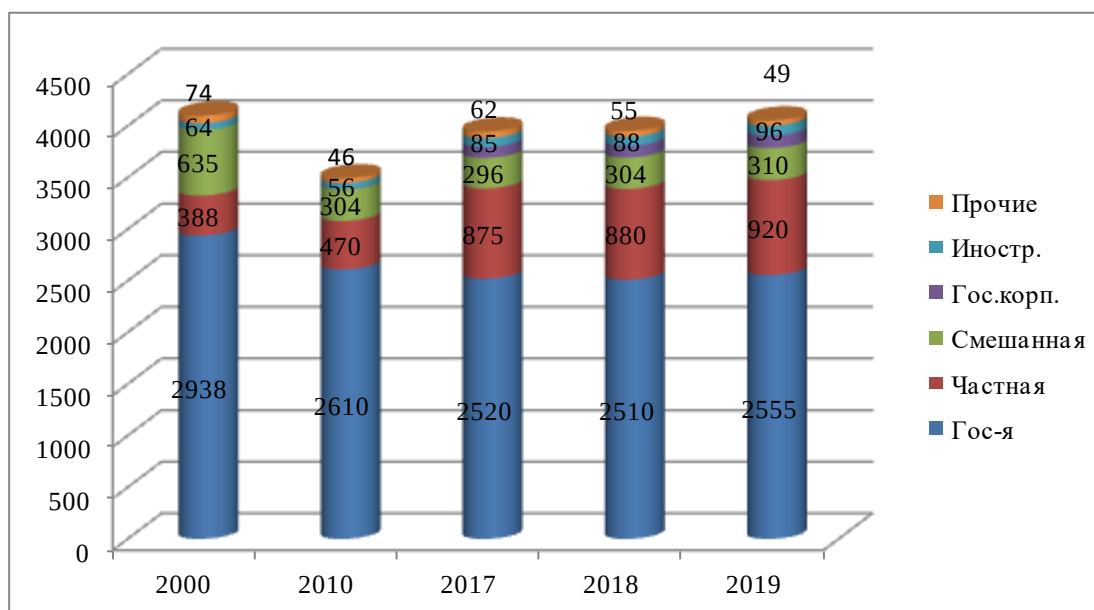
Одна из моделей стимулирования социального заказа на инновационный человеческий капитал как конвертация в интеллектуальный капитал разработана казанскими авторами [2, с.266].

Ниже на рисунке 1 представлены данные о форме собственности хозяйствующих субъектов, которые реализуют исследования и разработки в ходе своей деятельности.

Стоит отметить, что наибольшее количество предприятий и организаций, которые реализуют и финансируют научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) в разрезе форм собственности, присуще государственным предприятиям и организациям. Далее по количеству разработок находятся предприятия с частной формой собственности, самое меньшее количество раз-

работок реализуют иностранные компании и

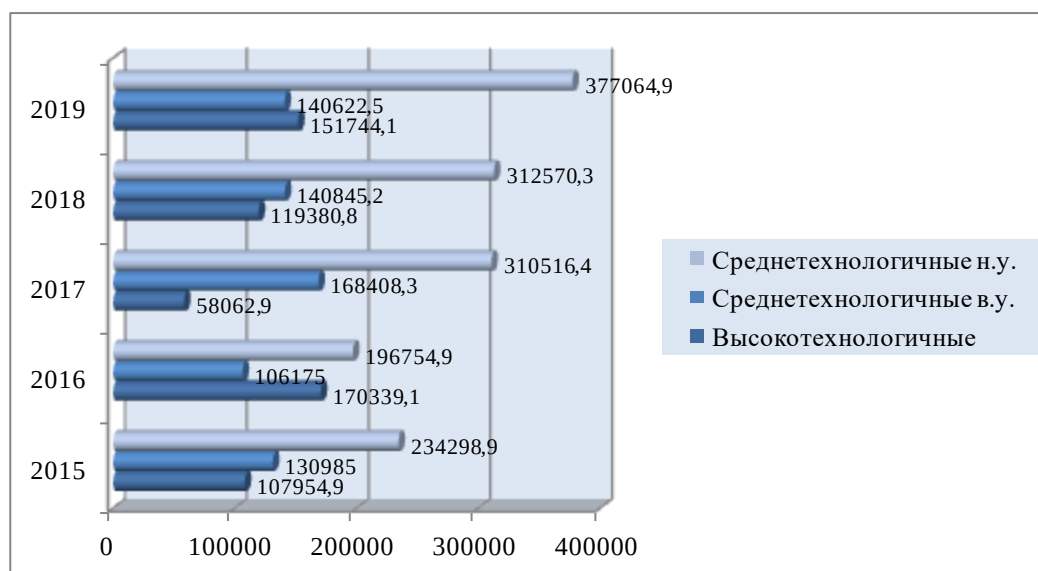
«прочие» хозяйствующие субъекты.



**Рис. 1 – Количество хозяйствующих субъектов по формам собственности, реализующих научные разработки (2019 г.) [6]**

Наибольшее количество государственных предприятий объясняется тем, что они являются, как правило, достаточно крупными, а их научные разработки финансируются из национального бюджета. Предприятия других форм собственности не всегда имеют финансовую возможность для финансирования научных разработок, которую в свою очередь, требуют значительных капиталовложений.

Анализируя развитие и состояние рассматриваемых отраслей, стоит затронуть тему финансирования в части инновационной деятельности. Как было сказано ранее, не все предприятия могут инвестировать в разработку инноваций. Рассмотрим, как распределяются затраты на инновационную деятельность по отраслям (рис 2) [1, с.52].



**Рис.2 – Затраты на инновационную деятельность по отраслям за 2015-2019 гг. (в млн. руб.).**

Затраты на инновационную деятельность характеризуют степень заинтересованности предприятий и организаций в разработке и реализации нововведений, которые качественным образом влияют на их деятельность. Согласно проведенному анализу, наибольшее финансирование в части инновационной деятель-

ности получили предприятия, относящиеся к среднетехнологичным отраслям высокого уровня, в которые входят хозяйствующие субъекты нефтехимической, металлургической отраслей, кораблестроения и т.д. Преимущественно, это отрасли, в которой функционируют предприятия-олигополисты, которые имеют



возможность затрачивать значительные финансовые ресурсы на НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки).

Однако затраты на НИОКР неоднородны, и, следовательно, стоит проанализировать их в разрезе источника финансирования (рис.3).

Так как наибольшее финансирование в 2019 году получили предприятия, входящие в состав среднетехнологичных отраслей низкого уровня, соответственно, проанализируем затраты на инновационную деятельность по источникам финансирования именно в этой отрасли



**Рис. 3 – Источники финансирования инновационной деятельности среднетехнологичных отраслей низкого уровня в 2019 г. (в %)**

Финансирование инновационной деятельности на предприятиях среднетехнологичных отраслей низкого уровня осуществляется преимущественно за счет собственных средств, наиболее меньший удельный вес составляет финансирование из бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов. Аналогичная ситуация существует на предприятиях высокотехнологичных отраслей и среднетехнологичных отраслей высокого уровня.

Разработка инновационной деятельности непосредственным образом влияет на привлечение инвестиционного капитала. Инвесторы будут заинтересованы финансировать деятельность компании, которая развивается интенсивным путем и развивает научно-проектную деятельность, нежели компания, которая направляет свои силы на экстенсивный путь развития.

Важным шагом для привлечения инвесторов является IPO – процесс первичного размещения акций компаний, после чего она становится публичной и привлекает большее количество инвесторов. Данный процесс является важным шагом для компании, так как это дает выход на международные рынки, дополнительное финансирование, а также формирование отчетности и текущих дел компании согласно мировому опыту и требованиям.

За последние 10 лет рынок IPO получил колоссальный рост – вырос в 17 раз, однако компании, активно занимающиеся инновационной деятельностью, не так активно выходят на открытый рынок инвестиций, имея возможность получать венчурные и прямые инвестиции. Касательно компаний высокотехнологичных отраслей, то они остаются по-прежнему активными и участвуют в размещении акций на биржах.

Несмотря на сложности, которые возникают с периодом пандемии, рынок цифровых технологий активно демонстрирует рост. Тот вектор, который задан правительством РФ, направленный на развитие цифровой экономики, будет способствовать развитию высокотехнологичного сектора, а, следовательно, развитию компаний, которые функционируют в этом секторе. Период до пандемии, можно охарактеризовать, как стабильный в части развития высокотехнологичных отраслей, в силу макроэкономической стабильности в России. Также, этому способствует программа «Цифровая экономика», разработанная правительством РФ, которая предполагает активное финансирования в цифровую экономику, в том числе, в высокотехнологичные отрасли. Но для качественного инвестирования в данные отрасли, экономики России необходимо решить ряд важных

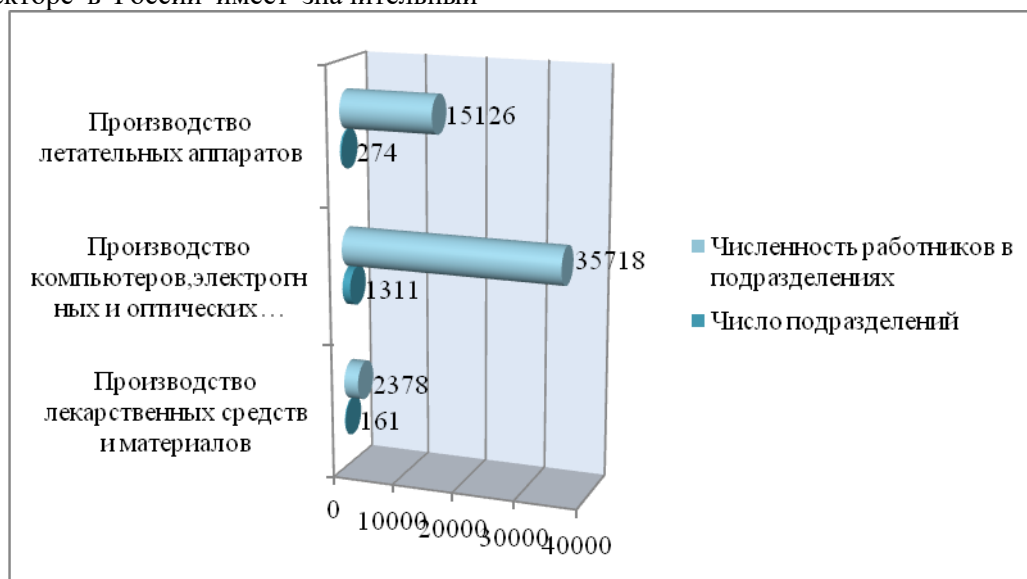
проблем, препятствующих развитию инвестиционного рынка:

- ограниченное количество институциональных инвесторов;
- недостаточное количество розничных инвесторов, однако, присутствует положительная динамика в количестве новых счетов на Московской бирже;
- отсутствие системной аналитики по отраслям;
- отсутствие информационной базы и фондов для первоначального размещения акций на бирже (pre-IPO).

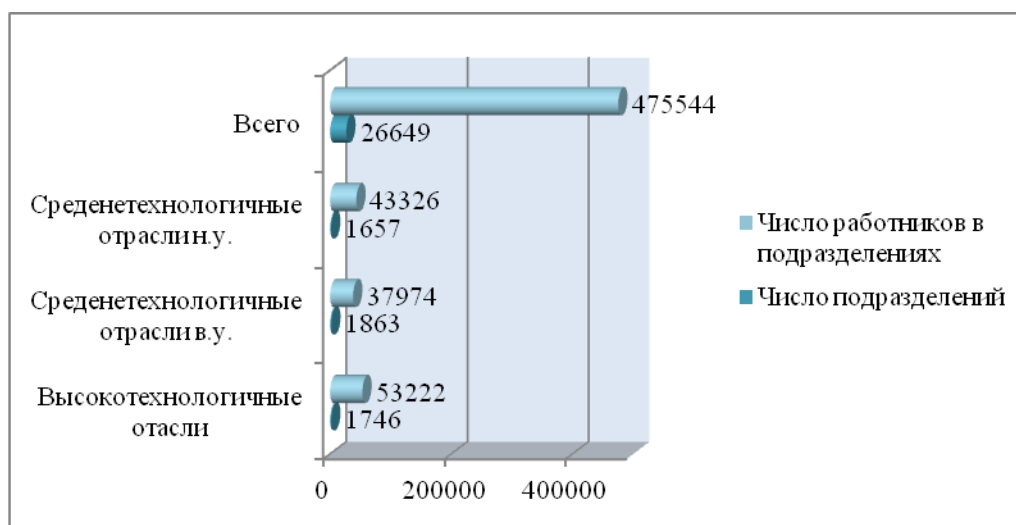
Рынок инвестиций в высокотехнологичном секторе в России имеет значительный

потенциал и в период пандемии, в отличие от других секторов экономики, показал значительный рост в первом полугодии 2020 года и по сей день демонстрирует положительную динамику, что может расцениваться, как расширение капитализированного сегмента технологических компаний на бирже.

Кроме инвестиционной составляющей этих отраслей, можно проанализировать данные в разрезе по количеству научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделений, а также численности сотрудников, занятых в данных подразделениях за 2019 год (рис. 4-5) [1, с.43].



**Рис. 4— Количество научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделений и численность работников в данных подразделениях на предприятиях высокотехнологичных отраслей за 2019 г.**



**Рис.5 — Количество научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделений и численность работников в данных подразделениях на предприятиях отраслей за 2019 г.**

Анализ высокотехнологичных отраслей представлен более детально в разрезе подот-

раслей. Численность работников в подразделениях, выполнявших научные исследования и



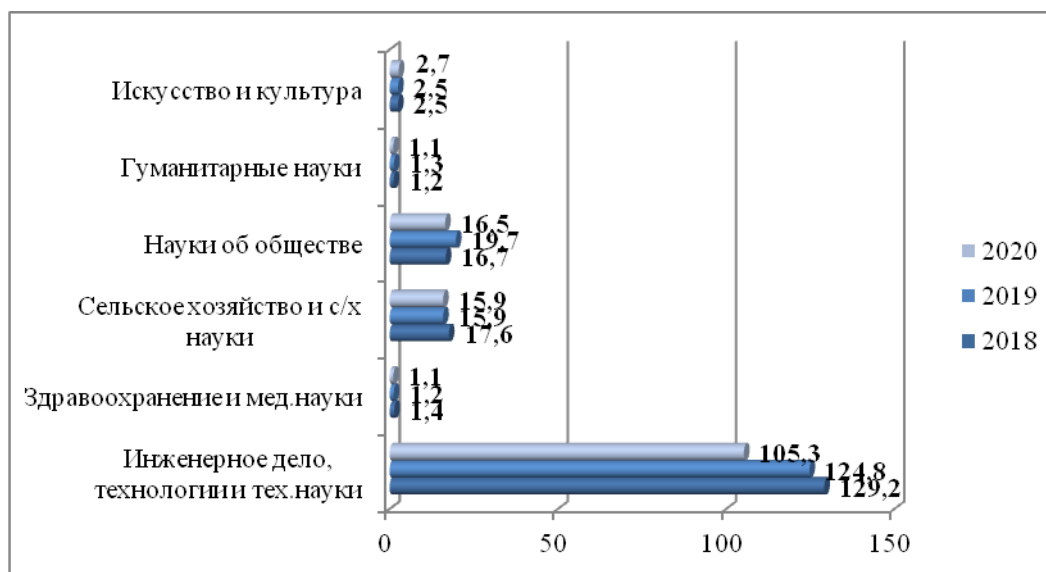
разработки в большей степени представлена в «Производстве компьютеров, электронных и оптических изделий» и составляет 35718 человек, далее по количеству идет «производство летательных аппаратов, включая космические и соответствующее оборудования» – 15126 человек и «Производство лекарственных средств и материалов» – 237 человек.

Также были проанализированы данные показатели в совокупности по отраслям.

По числу научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделений лидирующее положение среди исследуемых отраслей занимают среднетехнологичные отрасли

высокого уровня, в которые преимущественно входят предприятия химической, автомобильной промышленности и производство автотранспортных средств, медицинских инструментов и оборудования. Однако по количественным показателям работников, которые заняты в подразделениях, выполняющие научные исследования и разработки лидируют предприятия высокотехнологичных отраслей [3, с.3].

Ниже представлены статистические данные по выпускникам в разбивке по укрупненным группам профессий за 2018-2019 гг. (рис 6).



**Рис.6 – Суммарный выпуск квалифицированных рабочих и служащих по областям образования за 2018-2019 гг. (в тыс. чел.)**

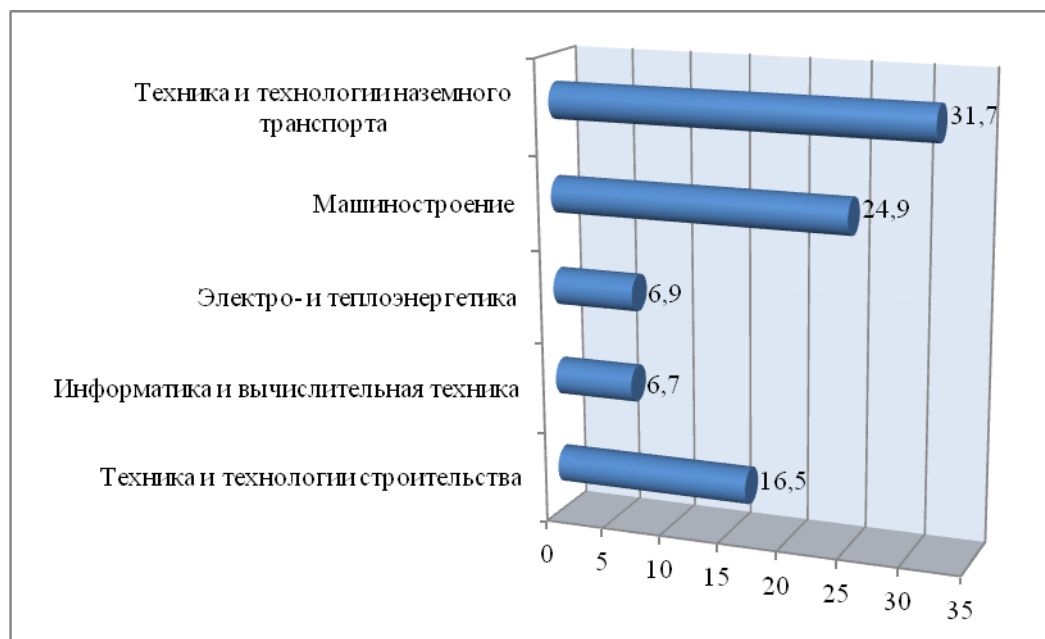
Персонал играет ключевую роль в формировании качественной работы любого предприятия. В особенности, это касается технологического сектора, а в частности предприятий высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей. Подготовка специалистов должного уровня входят в задачи любого технического (технологического) учебного заведения [4,5].

Анализ показал, что самую значительную долю по выпускникам составляет группа «Инженерное дело, технологии и технические науки», которые и выступают основной структурной единицей в формировании персонала для технологических отраслей, в том числе для высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей высокого и низкого уровня. Рассмотрим детально группу «инженерное дело, технологии и технические науки» по специальностям и направлениям (рис.7).

В большей степени выпускников инженерных направлений, согласно статистическим данным за 2020 год, согласно их профилю под-

готовки, было подготовлено и выпущено для предприятий среднетехнологичных отраслей высокого и низкого уровня. Это свидетельствует о высокой потребности в квалифицированном персонале на предприятиях данных отраслей. Наибольшее количество выпускников в 2020 г. было выпущено для направления «техника и технологии наземного транспорта» – 31,7 тыс. человек. Наименьшее количество в данной группе выпускников – по направлению «информатика и вычислительная техника» – 6,7 тыс. человек. Однако стоит принимать во внимание тот факт, что выпускники не всегда устраиваются по специальности полученного диплома в силу ряда причин, как субъективного, так и объективного фактора [6,7].

В целом, стоит отметить, что анализируемые отрасли имеют высокий потенциал роста, как в части привлечения инвестиций, так и наличия высококвалифицированного персонала.



**Рис. 7 – Количество выпускников в укрупненной группе «инженерное дело, технологии и технические науки» в 2020 г. (в тыс. чел.)**

Развитие высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей непосредственным образом влияет на макроэкономические показатели РФ, которые определяют ее положение на мировой экономико-политической арене. Мо-

жем предположить, что дальнейший рост инновационной и инвестиционной составляющей в этих отраслях, а также подготовка высококвалифицированных кадров может дать основу для дальнейшего качественного роста.

### Литература

1. Статистический сборник Индикаторы инновационной деятельности: 2021. Стат. сб.: URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ii2021> (дата обращения 12.11.2021).
2. Гарафиев И.З., Тузиков А.Р., Зинурова Р.И., Гарафиева Г.И. Стимулирование социального заказа на инновационный человеческий капитал как проблема развития интеллектуального капитала // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. №17. С. 266-268
3. Статистический сборник. Наука. Технологии. Инновации: 2021. Стат. сб. URL: <https://issek.hse.ru/news/422172387.html> (дата обращения 12.11.2021).
4. Тузиков А. Р., Гаязова Э. Б. Инновационное образование в российской высшей школе – опыт социологического исследования // Вестник Казанского технологического университета. 2011. №18. С. 278-283.
5. Рубан Д. А. Роль университетов различных базовых категорий в региональной инновационной системе: концептуальный анализ // Управление устойчивым развитием. 2020. №4. С. 43-49.
6. Статистический сборник. Образование в цифрах: 2021. Стат. сб. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/oc2021> (дата обращения 12.11.2021).
7. Официальный сайт аудиторско-консалтинговой компании Ernst&Young URL: <http://www.ey.com/RU/ru> (дата обращения: 12.11.2021).

Сведения об авторе:

©**Ковалева Камила Джамильевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-статистики и экономики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: [diplom\\_lkd@mail.ru](mailto:diplom_lkd@mail.ru).

Information about the author:

©**Kovaleva Kamila Dzhamilevna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the business statistics and economics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: [diplom\\_lkd@mail.ru](mailto:diplom_lkd@mail.ru).

## ТУРИЗМ В МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДАХ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

*Ключевые слова:* Тульская область, туризм, развитие регионального туризма, малые исторические города, субъекты малого и среднего предпринимательства, предприятия размещения и питания

*В условиях экономической и эпидемиологической нестабильности произошла переориентация сферы туризма на внутренний рынок туристических услуг, что позволило российским регионам предложить новые привлекательные туристские продукты, в том числе путешествия по малым городам. В работе исследуются состояния малого и среднего предпринимательства сферы туризма пяти малых исторических городов Тульской области (Белева, Венева, Епифани, Одоева и Чекалина). Приведены результаты анализа динамики туристского потока в Тульскую область за последние десять лет: показано, что темп роста составил почти 300 %, а темп наращивания увеличился с 8 до 32 %. Рассмотрены статистика посещений малых городов по результатам проданных билетов в муниципальные и частные учреждения культуры, историко-культурный потенциал малых исторических городов, объекты туристического показа и актуальные туристические маршруты, способствующие привлечению в регион как российских, так и зарубежных туристов. Изучены специфические проблемы, присущие малым поселениям в контексте их особого социально-экономического статуса, центральное место среди которых занимает неблагоприятная демографическая ситуация; проведен анализ изменения численности населения малых исторических городов за последнее десятилетие. Показано, что для создания конкурентоспособного турпродукта малых исторических городов необходимы модернизация и развитие туристической инфраструктуры, а также формирование и поддержание благоприятной предпринимательской среды. В сфере туризма функционируют преимущественно субъекты малого и среднего предпринимательства (МСП): предприятия размещения и общественного питания, туристические агентства, организации проката спортивного инвентаря и оборудования для активных видов туризма, магазины сувенирной продукции и др. В статье отражены результаты исследования состояния МСП в муниципальных образованиях Тульской области и его основные количественные и качественные характеристики. Даны предложения по созданию и функционированию новых субъектов МСП в сфере туризма с учетом особенностей каждого из рассматриваемых малых исторических городов.*

**I. Yu. Ponomareva, A.O. Slemzina, T.A. Tankieva**

## TOURISM IN SMALL HISTORICAL TOWNS OF THE TULA REGION: ANALYSIS OF THE STATE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES

*Keywords:* Tula region, tourism, development of regional tourism, small historical towns, small and medium-sized businesses, accommodation and catering enterprises

*In the context of economic and epidemiological instability, the tourism sector has been reoriented to the domestic tourism market, which has allowed Russian regions to offer new attractive tourism products, including travel to small towns. The paper examines the state of small and medium-sized businesses in the tourism sector in five small historical towns of the Tula region (Belev, Venev, Epifan, Odoev and Chekalin). The results of the analysis of the dynamics of the tourist flow to the Tula region over the past ten years are presented: it is shown that the growth rate was almost 300 %, and the growth rate increased from 8 to 32 %. The statistics of visits to small towns based on the results of tickets sold to municipal and private cultural institutions, the historical and cultural potential of small historical towns, objects of tourist display and current tourist routes that attract both Russian and foreign tourists to the region are considered. The specific problems inherent in small settlements in the context of their special socio-economic status have been studied, the central place among which is occupied by an unfavorable demographic situation; the analysis of changes in the population of small historical towns the past decade has been carried out. It is shown that modernization and development of tourism infrastructure, as well as the formation and maintenance of a favorable business environment are required to create a competitive tourist product of small historical towns. In the field of tourism, mainly small and medium-sized businesses (SMEs) operate: accommodation and catering enterprises, travel agencies, organizations for renting sports equipment and equipment for active types of tourism, souvenir shops, etc. The article reflects the results of a study of the state of SMEs in municipalities Tula region and its main quantitative and qualitative characteristics. Proposals are given on the creation and functioning of new SMEs in the field of tourism, taking into account the characteristics of each of the small historical towns under consideration.*

**Введение.** Туризм представляет собой массовое социально-экономическое явление, стимулирующее развитие малого и среднего предпринимательства, повышающее занятость и качество жизни населения, способствующее увеличению объемов экспорта, росту налоговых поступлений в бюджеты всех уровней и др. Однако в 2020 г. развитие сферы туризма оказалось под серьезной угрозой: неблагоприятная эпидемиологическая обстановка, сложившаяся вследствие распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, повлекла за собой закрытие границ и прекращение международного авиасообщения, приостановление деятельности гостиниц, предприятий общественного питания, туроператоров, турагентов, круизных компаний и пр., ограничение доступа к туристическим достопримечательностям. По оценкам специалистов Международной организации труда, пандемия COVID-19 и всеобщие усилия по недопущению ее распространения могут привести к сокращению международной экономики туризма на 45 – 70 % [1].

В сложившихся условиях экономической и эпидемиологической нестабильности произошла переориентация на внутренний рынок туристических услуг, что стимулировало российские регионы к разработке новых привлекательных туристических маршрутов.

**Обзор.** Институту малого и среднего предпринимательства посвящено значительное количество научных исследований, диссертаций, монографий. Это обусловлено его современной значимостью для развития различных сфер экономики, в том числе и туризма. В силу своей способности к быстрой адаптации в постоянно меняющихся экономических условиях малый и средний бизнес может быстро занимать востребованные ниши, формировать новые точки роста экономики, решать проблемы занятости.

Как отмечают Ю. В. Быковская, Л. Н. Иванова и Е. А. Сафокина, «именно состояние и уровень развития малого бизнеса являются наиболее показательными и значимыми критериями, особенно ярко отражающими конкурентоспособность как отдельной отрасли, региона, сферы деятельности, так и страны в целом» [2].

По мнению М. В. Шворина, «малый бизнес является основой стабильности общества, т.к. в условиях каких-либо экономических потрясений малое предпринимательство способно быстро и эффективно перестраиваться. Малый бизнес создает новые рабочие места, дает доходы в государственный бюджет, позволяет людям реализовывать свои таланты и силы в области предпринимательства. Однако в нашей стране малый бизнес в настоящее время находится в плачевном

состоянии. Этому есть разные объяснения, разные причины» [3].

Среди возможных причин невысоких темпов развития малого и среднего предпринимательства О.Ф. Михайлов выделяет следующие: низкий уровень финансовой устойчивости из-за трудностей в первоначальных накоплениях капитала, неоправданно высокие налоги, отсутствие правильной и понятной нормативно-правовой базы для ведения бизнеса, кредитный вопрос, необразованность предпринимателей и работников хозяйственного производства [4].

Ю. В. Быковская, Л. Н. Иванова и Е. А. Сафокина полагают, что наиболее острой проблемой для малого и среднего бизнеса является кредитование [2]. На недостаточность финансирования малого и среднего предпринимательства указывает также Т.А. Глинова [5].

А. В. Бердышев, Е. Д. Адаменко и К. А. Киселева выделяют две группы факторов, способных привести к возникновению рискованных ситуаций в сфере малого бизнеса, – внешние и внутренние. К внешним факторам относятся, в основном, действия со стороны государства, к внутренним – проблемы кадрового обеспечения [6].

По мнению А.А. Панова и Н.С. Соловьевой, необходимо найти решение данных проблемных вопросов и стимулировать повышение предпринимательской активности населения для того, чтобы сектор малого и среднего бизнеса наконец смог занять лидирующие позиции в экономике и увеличить свою долю в ВВП [7].

**Данные и методы.** Статистические данные взяты из открытых источников Правительства Тульской области, паспортов муниципальных образований Тульской области в сфере культурно-познавательного туризма, Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства и материалов, предоставляемых поисково-информационной картографической службой «Яндекс.Карты». В работе использованы статистические, аналитические и натурные методы исследования, а также применены методы графического анализа, общенаучного анализа и синтеза.

**Основная часть.** Тульская область, образованная в 1937 г., – субъект Российской Федерации, входящий в состав Центрального федерального округа и относящийся к числу наиболее экономически развитых регионов центра России. Для правительства Тульской области развитие туризма является одним из приоритетных направлений. Глава комитета Тульской области по развитию туризма Соломатина Л.Е. заявила, что сейчас для региона особенно актуально повышение качества обслуживания гостей и создание комфортной туристской среды.

В Тульской области ежегодно наблюдается рост туристского потока (рисунок 1; 2).

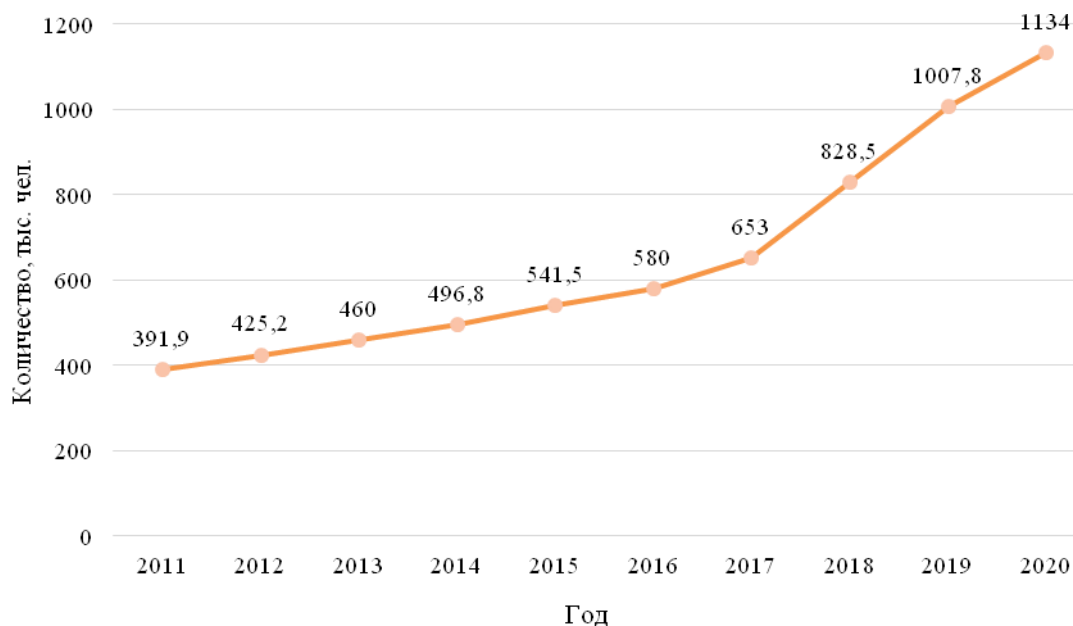


Рис. 1 – Общий объем турпотока в Тульскую область [8]

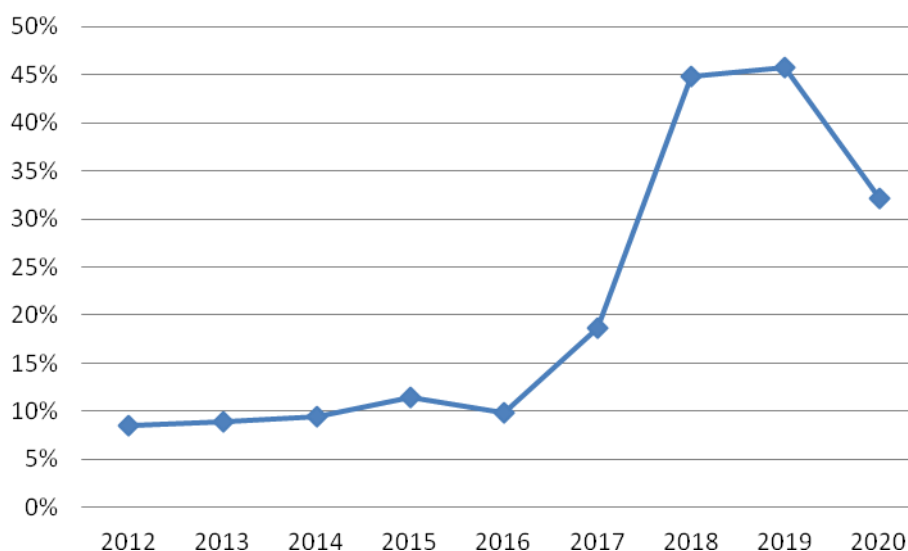


Рис. 2 – Темп наращивания турпотока в Тульскую область

Расчет основных показателей динамики турпотока Тульской области показал, что прирост туристов за последние 10 лет увеличился на 1134 тыс. чел., а темп роста составил почти 300 %. Темп наращивания, характеризующий наращивание во времени экономического потенциала, увеличился с 8 до 32 %. Все это свидетельствует о стабильном развитии туризма в регионе.

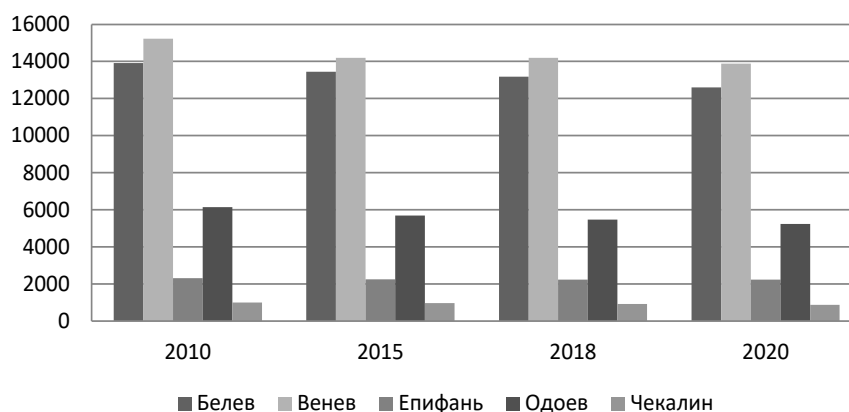
Традиционно к малым относят города, численность проживающего населения в которых не превышает 50 тыс. чел. Многие из них имеют многолетнюю и насыщенную событиями историю, богаты культурными и архитектурными достопримечательностями. В Тульской области насчитывается большое количе-

ство малых исторических городов (среди которых Белев, Венев, Епифань, Одоев, Чекалин и др.), обладающих колоссальным потенциалом для развития туризма.

В малых исторических городах Тульской области также ежегодно отмечается увеличение числа туристов, за исключением города Чекалин Суворовского района (это связано, в первую очередь, с недостаточно развитой инфраструктурой и транспортным сообщением). Например, Веневский туристско-информационный центр посетило 2292 чел. (в 2019 г.) и 2569 чел. (в 2020 г.). Статистика посещения малых исторических городов Тульской области ведется по проданным билетам в муниципальные и частные учреждения культу-

ры: Фабрика-музей «Дом традиций», МБУК «Белевский районный художественно-краеведческий музей им. П.В. Жуковского», Музей железнодорожной истории Белева (г. Белев); МУК «Веневский краеведческий музей», Туристско-информационный центр (г. Венев); Музей купеческого быта (п. Епифань); МБУК «Одоев – город музеев», Музей «Филимоновская игрушка», Музей советской игрушки «В детство» (п. Одоев); Мемориальный музей им. А.П. Чекалина, Музей Боевой славы в Чекалинской СОШ имени А. П. Чекалина (г. Чекалин) и др.

Малые города имеют множество общих проблем, центральное место среди которых занимает неблагоприятная демографическая ситуация: естественная убыль населения, отток молодежи в более крупные города, понижение доли трудоспособного населения и повышение доли пенсионного. В последнее десятилетие ежегодно происходит снижение численности населения малых городов Тульской области (рисунок 3) – Белеве, Веневе, Епифани, Одоеве, Чекалине, что обусловлено рядом экономических причин.



**Рис. 3 – Численность населения в малых исторических городах Тульской области [9]**

Достаточно перспективным направлением для выхода из сложившейся ситуации представляется разработка туристических программ на основе культурно-исторического потенциала малых городов и дающих возможность для продвижения этих территорий [10]. Для успешного развития туризма на данных территориях необходимо наличие организованной туристической и сопутствующей инфраструктуры, а также предприятий малого и среднего бизнеса, в первую очередь – средств размещения и питания. Развитая структура малого и среднего предпринимательства в сфере туризма, в организацию которого вовлекается местное население, призвана стимулировать повышение туристической и инвестиционной привлекательности малых исторических городов.

Каждый малый город нуждается в определенных объектах обслуживающей инфра-

структуры для того, чтобы качественно удовлетворять все имеющиеся потребности туристов. Это могут быть средства размещения, предприятия общественного питания, магазины сувенирной продукции, прокат спортивных товаров и др. Именно поэтому предпринимательская активность населения может оказать существенное влияние на развитие туристской индустрии в малых поселениях большого региона. В работе был проведен анализ количества субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере туризма в таких населенных пунктах Тульской области, как Белев, Венев, Епифань, Одоев и Чекалин (таблица 3) в соответствии с Единым реестром субъектов малого и среднего предпринимательства Федеральной налоговой службы Российской Федерации [11].

Таблица 3 – Субъекты малого и среднего предпринимательства в сфере туризма в Тульской области на примере населенных пунктов Белев, Венев, Епифань, Одоев, Чекалин (по состоянию на август 2021 г.)

| Вид деятельности                                                                                      | Код ОКВЭД | Количество предприятий малого и среднего бизнеса в сфере туризма |           |          |           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|
|                                                                                                       |           | Белев                                                            | Венев     | Епифань  | Одоев     | Чекалин  |
| Торговля розничная сувенирами, изделиями народных художественных промыслов                            | 47.78.3   | 0                                                                | 1         | 0        | 1         | 0        |
| Деятельность сухопутного пассажирского транспорта: внутригородские и пригородные перевозки пассажиров | 49.31     | 5                                                                | 3         | 0        | 0         | 0        |
| Деятельность такси                                                                                    | 49.32     | 3                                                                | 6         | 2        | 7         | 0        |
| Деятельность прочего сухопутного пассажирского транспорта, не включенная в другие группировки         | 49.39     | 0                                                                | 0         | 0        | 1         | 0        |
| Деятельность гостиниц и прочих мест для временного проживания                                         | 55.10     | 1                                                                | 0         | 0        | 0         | 0        |
| Деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания                                        | 56.10     | 8                                                                | 11        | 0        | 2         | 0        |
| Деятельность предприятий общественного питания по прочим видам организации питания                    | 56.29     | 1                                                                | 1         | 0        | 2         | 0        |
| Подача напитков                                                                                       | 56.30     | 2                                                                | 1         | 0        | 0         | 0        |
| Аренда и лизинг легковых автомобилей и легких автотранспортных средств                                | 77.11     | 1                                                                | 1         | 0        | 2         | 0        |
| Прокат и аренда товаров для отдыха и спортивных товаров                                               | 77.21     | 0                                                                | 1         | 0        | 0         | 0        |
| Деятельность туристических агентств                                                                   | 79.11     | 0                                                                | 0         | 0        | 1         | 0        |
| Услуги по бронированию прочие и сопутствующая деятельность                                            | 79.90     | 0                                                                | 1         | 0        | 0         | 0        |
| Деятельность музеев                                                                                   | 91.02     | 0                                                                | 0         | 0        | 1         | 0        |
| Деятельность зрелищно-развлекательная прочая                                                          | 93.29     | 2                                                                | 1         | 0        | 0         | 0        |
| <b>Всего:</b>                                                                                         |           | <b>23</b>                                                        | <b>27</b> | <b>2</b> | <b>17</b> | <b>0</b> |

Данные таблицы 3 показывают, что, общее количество субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере туризма, зарегистрированных в данных населенных пунктах, составляет:

- 1) в городе Белев – 23 субъекта (7 % от общего числа субъектов МСП Белева);
- 2) в городе Венев – 27 субъектов (6 % от общего числа субъектов МСП Венева);
- 3) в поселке Епифань – 2 субъекта (5 % от общего числа субъектов МСП Епифани);
- 4) в рабочем поселке Одоев – 17 субъектов (13 % от общего числа субъектов МСП Одоева);

Белевский район издавна славится своими промыслами – это белевская пастила,

5) в городе Чекалин не зарегистрировано ни одного субъекта МСП в сфере туризма.

В городах Белев и Венев Тульской области основная доля субъектов малого и среднего предпринимательства приходится на деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания (35 % и 41 % соответственно), в Епифани и Одоеве – на деятельность такси (100 % и 41 % соответственно).

Город Белев расположен на левом берегу Оки, в 114 км от областного центра Тулы, примерно в 100 км от Калуги и Орла и в 290 км от Москвы. Население города составляет 12 597 чел. изготавливаемая с 1888 г. из печеных яблок сорта «Антоновка», и белевское коклюшечное кружево.

На территории исторического центра Белева располагаются старинные монастыри – Спасо-Преображенский и Крестовоздвиженский, работает Белевский районный художественно-краеведческий музей имени П.В. Жуковского, основанный в 1910 г. и проводящий 15 различных тематических экскурсий по музею, городу и району. В Белеве проходит несколько крупных событийных мероприятий, среди которых гастрономический фестиваль «Яблочное чудо», включающий выставку-продажу яблок и продукции на их основе, дегустацию пастилы от производителей, образовательную программу для садоводов, мастер-класс по производству пастилы, игры, конкурсы, выступление артистов разных жанров, а также фестиваль колокольного звона «Белевский перезвон», проходящий на территории ансамбля Спасо-Преображенского и Крестовоздвиженского монастырей.

В декабре 2020 г. была произведена комплексная реставрация Введенской церкви, которая входит в состав Спасо-Преображенского мужского монастыря. Реставрационные и восстановительные работы на территории монастыря ведутся уже много лет, за это время была благоустроена прилегающая территория, организована смотровая площадка на берегу реки Оки, открыт монастырский музей. Через дорогу от ансамбля Спасо-Преображенского монастыря функционирует Паломнический центр,

предоставляющий услуги размещения и общественного питания для православных паломников.

Туристическая инфраструктура Белева в форме малого и среднего предпринимательства представлена предприятиями размещения и питания, а также частной фабрикой-музеем «Дом традиций». Открытие музея произошло в 2015 г. и было приурочено к празднованию 868-й годовщины города. «Дом традиций» знакомит своих гостей с историей возникновения и особенностями производства основных белевских промыслов – яблочной пастилой и коклюшечным кружевоплетением, также посетители могут принять участие в мастер-классах по изготовлению обрядовой куклы и резьбе по дереву. Завершающая часть экскурсии – чаепитие с дегустацией продукции производственной компании «Старые традиции», которую можно приобрести прямо в музее. Стоимость входного билета в музей «Дом традиций» составляет 300 руб.

На основании данных поисково-информационной картографической службы «Яндекс.Карты» [12] и официального туристического портала Тулы и Тульской области [13] составлены таблицы 4 и 5, характеризующие состояние сферы размещения и питания в городе Белев Тульской области.

**Таблица 4 – Предприятия размещения в городе Белев Тульской области**

| Название                                                     | Год открытия | Номерной фонд | Количество мест | Цена за сутки, руб. |
|--------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------------|
| Отель Bell Hotel                                             | 2019         | 14            | 28              | 2800-4500           |
| Гостиница «Старый город»                                     | 2010         | 10            | 20              | 2600-4500           |
| Паломнический центр Спасо-Преображенского мужского монастыря | 2017         | 12            | 24              | 400-1500            |

Таким образом, в городе отсутствуют гостиницы, которые смогли бы одновременно разместить группу туристов (45 человек), однако размещение такой группы возможно при условии ее разделения. Посещение Белева

организованными группами в основном осуществляется посредством однодневного тура без ночевки, так как популярный маршрут «тур выходного дня» в данном случае является недостаточно удобным.

**Таблица 5 – Предприятия питания в городе Белев Тульской области**

| Название                                         | Количество посадочных мест | Кухня                                    | Средний чек, руб. |
|--------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| Кафе «Интер»                                     | 60                         | русская, европейская                     | 150-700           |
| Кафе «Алира»                                     | 40                         | русская, европейская                     | 170-800           |
| Кафе «Старый город» (в гостинице «Старый город») | 100                        | международная                            | 200-600           |
| Кафе Loft (в гостинице Bell Hotel)               | 40                         | русская, восточноевропейская, кавказская | 150-600           |
| Кафе «Сказка»                                    | 40                         | европейская                              | 150-300           |
| Пиццерия                                         | 40                         | европейская                              | 120-250           |
| Столовая                                         | 50                         | русская, европейская                     | 50-180            |



Данные таблицы 3 показывают, что в Белеве имеется достаточное количество предприятий питания, как обслуживающих посетителей непосредственно в зале, так и работающих на доставку блюд и напитков. Примечательно, что городские предприятия питания организованы в виде кафе; рестораны отсутствуют. Представленная в кафе кухня достаточно разнообразна, но блюда традиционной и местной кухонь очень редко встречаются в меню. Проведенное ранее исследование [10] показало, что именно гастрономический туризм привлекает в город наибольшее количество посетителей, которые интересуются как традиционной белевской пастилой, так и местной кухней.

В качестве одного из мероприятий, направленных на дальнейшее развитие туризма и предприятий МСП в городе Белев, можно предложить открытие кафе или кофейни, в которых будет представлена традиционная местная кухня, либо добавление соответствующих позиций в меню имеющихся предприятий питания. Наличие разнообразных десертов из яблок (помимо традиционных пастилы, мармелада и зефира) будет являться дополнительным преимуществом городских кафе. Кроме того, можно предложить создание предприятия питания, специализирующегося на православной кухне.

Следует добавить, что в Белеве проживал Василий Алексеевич Лёвшин (1746-1826 гг.), автор книги «Русская поварня» (первой в истории кулинарной книги, посвященной исключительно русской кухне), рецепты которой в настоящее время пользуются большим спросом у рестораторов [10], поэтому аттрактивность предприятия питания (кафе или ресторана), специализирующегося на блюдах русской кухни по рецептам из книги Лёвшина, не вызывает сомнений.

Венев является одним из древнейших городов Тульской области и впервые упоминается в письменных источниках в 1371 г.; позднее город был разрушен и восстановлен во второй половине XVI в. под именем Городенск на Веневе (по названию протекающей здесь реки). Венев расположен на северо-востоке Тульской области в 52 км от областного центра и в 163 км к югу от Москвы. Население города составляет 13 883 чел.

**Таблица 6 – Предприятия размещения в городе Венев Тульской области**

| Название                                     | Год открытия | Номерной фонд                       | Цена за сутки, руб. |
|----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------------|
| Мини-отель                                   | 2017         | 5                                   | 600-2500            |
| Гостиница «Трюфель»                          | 2011         | 22                                  | 1800                |
| Гостиница «Заря»                             | 1970         | 8                                   | 600-1600            |
| Гостиница «Венева»                           | 2009         | 8                                   | 650-2200            |
| Гостиница «Гостиный Домъ»                    | 2010         | 9                                   | 1880-2550           |
| Загородный отель Just WOOD (Веневский район) | 2020         | 20 коттеджей<br>10 деревянных домов | 4000-14000          |

Туристический потенциал Веневского района чрезвычайно многообразен, что позволяет развивать туризм сразу по нескольким направлениям:

– культурно-познавательный туризм: Веневский краеведческий музей, Каменные палаты, Одиночный курган и Городище, дворянская усадьба баронов фон Мекк и дворец Волконских («Кампанари»), подлежащие реставрированию;

– религиозный туризм: святой источник «Двенадцать ключей», Богоявленская, Никольская, Покровская и Казанская церкви, Иоанно-Предтеченский храм;

– спортивный туризм: Гурьевские и Соколовские пещеры и скалодром на реке Осетр;

– событийный туризм: фольклорный фестиваль «12 ключей», фестиваль народного творчества «Веневская баранка»;

– гастрономический туризм: булочка «Веневка» и пряник «Веневец» [14].

В настоящее время в Веневе проводятся работы по благоустройству городских пространств и реставрации культурных достопримечательностей. Так, реставрационные работы по восстановлению исторического облика Николаевской колокольни – одного из символов Веневского уезда – планируется завершить к концу 2021 г. Кроме того будет благоустроена территория перед колокольней, установлена небольшая деревянная часовня на месте разрушенной Николаевской церкви. В рамках программы «Формирование комфортной городской среды» проходит благоустройство одного из популярных мест проведения досуга как у местных жителей, так и у туристов – Веневского парка культуры и отдыха им. Д.Т. Стихарева. Проект включает в себя работы по озеленению территории, установку небольших архитектурных конструкций, устройство тротуарных покрытий и др.

Туристическая инфраструктура Венева в форме малого бизнеса представлена предприятиями размещения и питания, лавками сувенирной продукции. В городе отсутствуют частные музеи, что обусловлено неразвитостью местных промыслов.

В таблицах 6 и 7 представлены данные по состоянию предприятий размещения и сферы питания г. Венев [12; 13].

Таким образом, в городе отсутствуют гостиницы, которые смогли бы разместить группу туристов (45 человек), однако совокупный номерной фонд венецких гостиниц позволяет это сделать (следует иметь в виду, что данный фактор является весьма условным и трудно выполнимым на практике). Посещение Венева организованными группами осуществляется в настоящее время

посредством однодневного автобусного тура без ночевки, либо в составе двухдневного тура, предусматривающего заезд в несколько городов (при этом туристическая группа остается на ночлег в подмосковном городе Озеры, что в 80 км от Венева, в одноименной гостинице, номерной фонд которой составляет 60 номеров).

**Таблица 7 – Предприятия питания в городе Венев Тульской области**

| Название                  | Количество посадочных мест | Кухня                  | Средний чек, руб. |
|---------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Ресторан «Трюфель»        | 120                        | европейская            | 500-600           |
| Ресторан «Венсаль»        | 150                        | европейская            | 500-600           |
| Центр досуга «Рандеву»    | 110                        | японская, русская      | 800               |
| Кафе BEER CAMBUZ          | 45                         | европейская            | 300               |
| Придорожное кафе «Венева» | 20                         | европейская            | 300-500           |
| Кафе «ЯПоночка»           | 60                         | американская, японская | 600-800           |
| Кафе-столовая № 1         | 30                         | европейская, русская   | 180-350           |

Таким образом, в Веневе имеется достаточное количество предприятий питания, которые в основном реализуют продажу блюд европейской кухни. Пряник «Венец» в виде Никольской колокольни выпекает кафе «Рандеву», булочку «Венежку» – ресторан «Венсаль». Отсутствие кофеен в Веневе и слабое распространение местной кухни существенно влияет на развитие гастрономического туризма. Недавно появившийся и требующий популяризации бренд булочки-венежки можно и нужно использовать в совокупности с формированием новых субъектов малого бизнеса в области питания: открытие кофейни с собственной пекарней, выпекающей булочку-венежку и реализующей ее продажу непосредственно в помещении, благоприятно скажется на обеих сферах.

В городе имеется 4 магазина сувениров и подарков, в одном из которых – сувенирной лавке на улице Володарского – можно приобрести различные предметы на память о посещении города: от магнитов и бокалов с видами венецких достопримечательностей до книг и произведений живописи.

Члены клуба краеведов «Венецкий уезд» (Д. Махель, Е. Коновалова) проводят авторские экскурсии по городу, знакомят с историей и местными достопримечательностями, рассказывают историю храмов и купеческих династий.

Самым востребованным видом туризма в Веневском районе является экскурсионно-познавательный туризм; наиболее популярными местными достопримечательностями стали источник «12 ключей» и Каменные палаты [10]. Имеющиеся разнообразные объекты культурно-исторического и экскурсионно-познавательного

туризма, на посещение которых может потребоваться не один день, а также постоянно возрастающий туристский поток требуют наличия соответствующего места размещения, номерной фонд которого способен вместить одновременно всю организованную группу туристов (45 человек). Строительство подобной гостиницы благоприятно скажется на развитии туризма в городе и районе.

Кроме того, для Венева «базовой» темой является тема хлеба, о чем свидетельствуют и герб города с изображенной хлебной мерой, и наличие пекарен, и популярность гастрономических брендов на основе выпечки. Можно предложить создание в городе мини-кластера «Венецкий хлеб», в состав которого вошли бы сохранившиеся мельницы, демонстрирующие технологию обработки зерна, пекарни, предлагающие мастер-классы по изготовлению хлебной продукции и, как было сказано ранее, кофейню, имеющую большой ассортимент местной выпечки.

Елифань – один из немногих уголков России, сохранивший архитектуру и внешний вид древнерусского города. Основал ее племянник Ивана Грозного князь Иван Федорович Мстиславский. Считается, что именно в Елифани зародилось донское казачество, потому как в окрестностях этого места возникли восемь казачьих слобод. Население поселка составляет 2 237 чел.

Сфера туризма в поселке развита слабо, несмотря на обилие культурно-исторических, религиозных и природных объектов, многие из которых имеют многовековую историю. Самое значительное сооружение в Елифани – Свято-Никольский собор, расположенный на единственной площади, которая называется Красной. Еще

одна сохранившаяся церковь в Епифани – Успенская – была построена в середине XVII в. В настоящее время в Успенской церкви размещается женский скит Троице-Сергиевой лавры, насчитывающий 20 монахинь, помогающих туристам знакомиться с историей комплекса. В Епифани находится музей купеческого быта, который расположен в усадьбе мещан Байбаковых, типичной для уездного города России конца XIX – начала XX вв., включает в себя жилой дом с гостиной, спальней и кабинетом, торговую лавку с подвалом, хозяйственный двор, огород и баню.

Событийный туризм в поселке представлен ежегодной Епифанской ярмаркой, традиционно проходящей в августе на главной площади. На ярмарке работают медовые ряды, где можно приобрести продукцию тульских, орловских, воронежских пчеловодов, проходят конкурсы и театрализованные представления, а также концерты детских и взрослых творческих коллективов. Епифанская ярмарка проходит с 2003 года, ее инициатором выступает музей-заповедник «Куликово поле».

В настоящее время основной поток туристов, посещающих Епифань, – это школьные экскурсионные группы и организованные туристические группы из музея-заповедника «Куликово поле». Самостоятельных туристов в поселке немного, что связано с недостаточно развитой инфраструктурой, в том числе непрямым сообщением с центром региона – Тулой.

Однако в Епифани запланированы комплексные работы по восстановлению объектов туристского показа – здание Городской управы, дом Молчановых, храм святого великомученика Дмитрия Солунского (последнее должно быть отреставрировано Епифанским хуторским казачьим обществом). Также на завершающем этапе находится процесс реставрации дома купца Пучкова; в здании планируется разместить туристско-информационный центр и экспозиции Государственного музея-заповедника «Куликово поле», посвященные трем эпохам развития Епифани – строительству Большой засечной черты, созданию Ивано-Озерецкого канала и участию жителей бывшего уездного города в обороне от немецко-фашистских захватчиков в ноябре-декабре 1941 г.

Проведение запланированных реставрационно-восстановительных работ направлено на увеличение объектов туристского показа и стимулирование роста туристских прибытий в старинный поселок Епифань – северные ворота Куликова поля.

В поселке отсутствуют предприятия питания; имеется один гостевой дом, расположенный на территории старинной мещанской усадьбы и стилизованный под эскизы конца XIX – начала XX вв. Гостевой дом предлагает гостям полный

спектр услуг, на прилегающей территории находится фруктовый сад и зона барбекю. Гостевой дом состоит из двух половин, снять можно как одну половину, так и дом целиком. Цена за сутки варьируется от 3000 руб. (за половину дома) до 8000 руб. (за дом полностью). Данное средство размещения рассчитано для отдыха компаний людей, путешествующих самостоятельно и на собственном транспорте, для организованных туристских групп оно не предназначено (организованные группы туристов останавливаются на ночь в гостинице «База экспедиции» в с. Монастырщино).

Невысокий туристский поток в Епифань и малая площадь поселка позволяют обходиться данному месту без предприятий размещения. Однако наличие какого-либо предприятия питания, мини-пекарни или торговой точки, где местные жители могли бы реализовывать продукцию своего домашнего хозяйства (овощные заготовки, варенье, пирожки, булочки), может значительно улучшить существующую в данном районе инфраструктуру и благоприятно отразиться на общем мнении туристов о поселке. Внутренний дизайн кафе можно стилизовать под дореволюционный купеческий дом [15].

Бывший центр Одоевского княжества и уездный город, Одоев впервые упоминается в 1380 г., в XVI в. вошел в состав Большой засечной черты, со времен которой сохранилась главная достопримечательность поселка – Соборная гора с остатками крепости и земляными валами. Одоев расположен на левом берегу Упы, в 75 км от областного центра. Население составляет 5 239 чел.

Одоевский район издавна славится своими промыслами, центральное место среди которых по праву занимает филимоновская игрушка – старейший народный художественный промысел России. Первые упоминания о филимоновской игрушке относятся к XVI в. С 2009 г. функционирует музей «Филимоновская игрушка» – единственный специализированный музей, посвященный одноименной игрушке, и первый за более чем 600-летнюю историю промысла. Основу экспозиции составляют работы старых прославленных мастериц и современных мастеров, также в музее можно увидеть процесс создания игрушки, а при желании и самому попробовать свои силы в ее изготовлении. Еще один музей Одоева – музей советской игрушки «В детство», в экспозиции которого представлены более тысячи игрушек, изготовленных в различные годы в период 1930–1991 гг. на территории СССР. Наличие данных музеев и бренд филимоновской игрушки позволяют позиционировать Одоев как яркий, красочный, «игрушечный» город, что благоприятно сказывается на турпотоке семейных пар с детьми.

В поселке работает местный краеведческий музей, при въезде в Одоев со стороны Тулы расположен Анастасов монастырь, основанный еще в XVI в., в центре находится историческое место – Одоевская крепость, оборонявшая рубежи Большой засечной черты.

В Одоеве развит событийный туризм – раз в 2 года проходит ставший уже традиционным фестиваль гончарного искусства и глиняной игрушки «Сказки деда Филимона», в 2019 году в 21-й раз прошел фестиваль народного творчества «Поляна». Главной темой данных мероприятий является приобщение туристов к народному промыслу – лепке глиняных игрушек. Здесь можно освоить и гончарный круг, и экспериментальные обжиги, и создание «огненной» керамической скульптуры, а также поработать с цветными глазами.

В 2020 г. был отреставрирован Одоевский краеведческий музей, расположенный в историческом доме купца Каширина. Обновленный музей представил жителям и гостям поселка новую экспозицию – «Одоевское княжество», посвященную истории района в период XIV – XVII вв. Ведутся восстановительные работы еще на нескольких старейших зданиях города и района: дом купца Сторожева, в котором располагалась первая в Тульской губернии

женская гимназия, и усадьба генерала Мирковича – героя Отечественной войны 1812 г. Впоследствии в здании отреставрированной усадьбы планируется открытие нескольких музейных экспозиций, в частности, выставка Отечественной войны 1812 г. и литературный музей.

Туристическая инфраструктура Одоева в форме малого бизнеса представлена предприятиями размещения и питания, частными музеями и сувенирными лавками. В поселке функционирует только одна гостиница – отель «ODOYEV.SKY», расположенный в самом центре старого Одоева. Номерной фонд отеля состоит из 17 номеров различной категории комфортности, также имеются общие номера на 34 спальных места. Цена за сутки варьируется от 700 до 3900 руб. Открытый в 2019 году, отель позволяет одновременно размещать большую группу туристов и дает возможности для формирования туров с ночевкой в Одоеве.

На основании данных поисково-информационной картографической службы «Яндекс.Карты» и официального туристического портала Тулы и Тульской области [12, 13] составлены таблицы 8 и 9, характеризующие состояние сферы питания и музейной деятельности в Одоеве Тульской области.

**Таблица 8 – Предприятия питания в Одоеве Тульской области**

| Название           | Количество посадочных мест | Кухня                   | Средний чек, руб. |
|--------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|
| Кафе «Ромашка»     | 40                         | итальянская             | 220               |
| Кафе «Пригородное» | 180                        | европейская, русская    | 220-400           |
| Кафе-бар «Каспий»  | 65                         | кавказская, европейская | 150-250           |

Таким образом, в Одоеве имеются только три кафе, лишь одно из которых имеет свой сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – кафе «Ромашка». Данное предприятие питания располагается в шаговой доступности от отеля ODOYEV.SKY и основных экскурсионно-

познавательных мест поселка – музея советской игрушки «В детство», музея «Филимоновская игрушка», краеведческого музея и центрального парка, на входе в который установлена скульптура «Кузя и мама».

**Таблица 9 – Частные музеи в Одоеве Тульской области**

| Название                            | Год открытия | Основные объекты экспозиции                                                                                                                                                                                 | Автор проекта   |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Музей «Филимоновская игрушка»       | 2009         | более 3 тыс. местных филимоновских игрушек и образцы из других регионов России, документальные фотоснимки, картины, предметы быта; изначально экспозиция была основана на личной коллекции Сергея Кузнецова | Сергей Кузнецов |
| Музей советской игрушки «В детство» | 2018         | около тысячи игрушек советского производства, изготовленных в период 1930-1991 гг.; экспозиция основана на частной коллекции Татьяны Кравец                                                                 | Сергей Кузнецов |

Таким образом, в поселке чрезвычайно развита частная музейная деятельность, во многом благодаря энтузиазму и увлеченности местных жителей. Наличие древнего народного промысла, а также личных коллекций, которые и легли в основу выставочных экспозиций, позволило организовать музейные пространства, привлекающие в город все большее количество туристов. Музей филимоновской игрушки в прошлом году отметил свое десятилетие, музей советской игрушки только начал свое развитие, однако и сейчас уже можно говорить о том, что создание подобных экспозиций оказало благоприятное воздействие на местный игрушечный промысел и туристическую индустрию.

Бывший уездный город и крепость Большой засечной черты, Лихвин впервые упоминается в 1565 г. В настоящее время город переименован в Чекалин и является самым маленьким историческим городом России (до 2015 г. считался самым маленьким городом России по количеству проживающего в нем населения, ныне таким городом является высокотехнологичный Иннополис в республике Татарстан). Население составляет 866 чел.

В Чекалине имеется достаточное количество культурных, исторических и природных объектов (Лихвинское городище, тюремный замок постройки XIX в., дом-музей героя Советского Союза А.П. Чекалина, в честь которого и был переименован город, Лихвинская земская больница 1914 г. постройки, памятник природы регионального значения – Лихвинский разрез, Свято-Введенская церковь – единственная в городе церковь), но они находятся в руинированном или аварийном состоянии. Имеющаяся инфраструктура не способна удовлетворить потребности большого числа туристов, что также негативно сказывается на туристической привлекательности города.

Однако первые шаги на пути к развитию туризма в Чекалине уже сделаны. В рамках празднования 500-летия Тульского кремля и создания Большой засечной черты в Чекалине

проведены работы по реставрации и восстановлению исторического облика здания казначейства постройки 1810 г., находящегося на месте бывшей Соборной площади. Сейчас в здании располагается музейная экспозиция «Лихвинская старина», знакомящая жителей и гостей города с бытом горожан Лихвинского уезда в дореволюционный период: XIX – начало XX вв. В отреставрированном доме купца Пронина размещилась экспозиция «Военные страницы Лихвина», посвященная Великой Отечественной войне и партизанскому отряду, в котором сражался будущий герой Саша Чекалин.

На Соборной горе – центральном объекте исторического наследия бывшего уездного города Лихвина – в рамках реализации проекта «Чекалин – маленький центр большого отдыха» была воссоздана древняя деревянная крепость с парковой зоной, детскими городками, смотровой площадкой и площадью с деревянной часовней, которую освятили в честь Святой Софии, что позволит городу войти в международный туристический маршрут религиозно-познавательного характера «Путь Софии».

Туристическая инфраструктура Чекалина в форме малого бизнеса развита очень слабо. В 2020 г. в городе открылось первое кафе «Лихвинский дворик», которое старается специализироваться на русской кухне и даже угощать фирменными лихвинскими расстегаями со щукой, выловленной в протекающей рядом с городом Оке. Однако ввиду невысокого туристского потока ежедневное меню кафе состоит из двух видов салатов, двух видов первых и вторых блюд и двух видов гарниров.

В непосредственной близости от центра Чекалина располагаются санаторий-курорт «Краинка» и SPA-отель «Лихвинские воды», в которых можно не только остановиться на ночлег, но и получить комплексную медицинскую реабилитацию от различных заболеваний (таблица 10). На территориях оздоровительных учреждений организованы предприятия питания: в санатории «Краинка» работает столовая, в SPA-отеле «Лихвинские воды» – ресторан.

**Таблица 10 – Предприятия размещения Суворовского района Тульской области**

| Название                     | Адрес                                          | Год открытия | Номерной фонд | Цена за сутки, руб.                             |
|------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------|
| Санаторий (курорт) «Краинка» | Тульская обл., Суворовский р-н, п. Краинка     | 1844         | 500           | без лечения: 1200-2720<br>с лечением: 2000-3520 |
| SPA-отель «Лихвинские воды»  | Тульская обл., Суворовский р-н, п. Рождествено | 2009         | 52            | 3800-6460                                       |

Транспортная доступность Чекалина оставляет желать лучшего: прямого сообщения

с региональным центром – Тулой – не имеется, добраться до города можно только автобусом

из Суворова, который ходит раз в 1,5-2,5 часа, либо на личном транспорте. Уровень городского благоустройства также является весьма неудовлетворительным, однако соответствующие работы медленно, но верно ведутся. Большое влияние на туристическую инфраструктуру в Чекалине могут оказать программы развития военно-патриотического туризма и патриотического воспитания молодого поколения, на которые делается упор органами исполнительной власти в 2021 г., а также проводимые в городе реставрационные работы. Первоначально город может развиваться в направлении событийного туризма и сезонно принимать гостей, что, несомненно, повлияет на организацию малого бизнеса: открытие небольшого пункта питания, функционирующего в период проведения событийных мероприятий, благоприятно скажется на туристической привлекательности места.

**Заключение.** Каждый малый город нуждается в определенных объектах обслуживающей инфраструктуры для того, чтобы качественно удовлетворять все имеющиеся потребности туристов [16,17]. Это могут быть средства размещения, предприятия общественного питания, магазины сувенирной продукции, прокат спортивных товаров и др. Развитие ма-

лого и среднего предпринимательства в сфере туризма позволит решить следующие проблемы малых городов:

- создание новых рабочих мест;
  - повышение уровня занятости населения;
  - создание положительного имиджа;
  - рост туристского потока;
  - развитие инфраструктуры и др.
- [18,19].

В рамках проведенного исследования авторами были предложены концепции создания и открытия новых субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере туризма: средство размещения, способное одновременно вместить организованную группу туристов (45 чел.), предприятие общественного питания, специализирующееся на местной кухне, мини-пекарня и торговая точка, функционирующие в период проведения событийных мероприятий, и др. Данные предложения были сделаны на основании комплексного анализа состояния МСП в каждом из рассматриваемых малых исторических городов с учетом их историко-культурных особенностей.

*Работа выполнена за счет гранта правительства Тульской области в сфере науки и техники ДС/257 от 25.10.2021 г. «Повышение аттрактивности малых городов Тульской области как объектов туризма»*

### Литература

1. Статистический бюллетень Росстата к Всемирному дню туризма – 2020 // Федеральная служба государственной статистики: сайт. 1999-2021. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.06.2021).
2. Быковская Ю. В., Иванова Л. Н., Сафохина Е. А. Малое и среднее предпринимательство в современной России: состояние, проблемы и направления развития // Вестник евразийской науки. 2018. № 5. С. 20-35.
3. Шворин М. В. Проблемы малого бизнеса и пути их решения // Сервис в России и за рубежом, 2009. № 1. С. 240-244.
4. Михайлов О. Ф. Проблемы развития малого и среднего предпринимательства в России // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral», 2018. № 2. С. 77-80.
5. Глинова Т. А. Проблемы развития малого бизнеса в России // Концепт, 2015. № 8. С. 46-50.
6. Бердышев А. В., Адаменко Е. Д., Киселева К. А. Проблемы развития малого бизнеса в современных российских условиях // Научный журнал, 2017. № 6-2. С. 59-63.
7. Панов А.А., Соловьева Н.С. Мероприятия поддержки малого предпринимательства на региональном уровне // Вестник университета, 2014. № 4. С. 112-117.
8. Статистические данные о развитии туризма в Тульской области // Портал открытых данных Правительства Тульской области: сайт. 2013-2021. URL: <https://opendata71.ru/opendata/7107117910-sdortvto/table> (дата обращения: 15.06.2021).
9. Численность городского и сельского населения в Тульской области // Портал открытых данных Правительства Тульской области: сайт. 2013-2021. URL: <https://opendata71.ru/opendata/7107117910-sdortvto/table> (дата обращения: 21.06.2021).
10. Пономарева И. Ю., Танкиева Т. А., Пономарева М. В., Королев А. В. Туризм как направление устойчивого развития малых городов // Сервис в России и за рубежом, 2019. Т. 13. № 3. С. 137-150.
11. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Федеральная налоговая служба: [2005-2021]. URL: <https://ofd.nalog.ru/> (дата обращения: 24.08.2021).

12. Яндекс.Карты – поиск мест и адресов, городской транспорт // Yandex.ru: сайт. 2004-2021. URL: <https://yandex.ru/maps/10830/novomoskovsk/?ll=38.257654%2C54.010782&z=12.4> (дата обращения: 15.06.2021).
13. Где остановиться в Туле. Туристический портал Тулы и Тульской области: сайт. 2018-2021. URL: <https://visittula.com/places/razmeshenie/> (дата обращения: 15.06.2021).
14. Королев А.В., Жаркова В.Л. Анализ и перспективы развития туризма в Веневском районе Тульской области // Современные проблемы сервиса и туризма, 2015. Т. 9. № 3. С. 121-130.
15. Пономарева И. Ю., Фатуева А. А. Туризм в малых исторических городах Тульской области: концепция создания кластера Богородицк-Венев-Епифань // Управление устойчивым развитием. 2021. № 1 (32). С. 28-39.
16. Жаркова В. Л., Танкиева Т. А., Ким Е. Р. Проблемы и перспективы использования техногенного ландшафта в туристических и рекреационных целях // Управление устойчивым развитием. 2020. № 4. С. 5-13.
17. Галеева Э. С., Медведева А. А., Петрик Л. С. Преимущества и недостатки метода агрессивных продаж на рынке туризма // Управление устойчивым развитием. 2019. № 1. С. 6-10.
18. Пономарева И. Ю., Слемзина А. О. Развитие малого и среднего предпринимательства в сфере туризма в Тульской области // Интеграция туризма в экономическую систему региона: перспективы и барьеры / материалы II Международной научно-практической конференции (24-25 апреля 2020 года, г. Орел). Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2020. С. 63-69.
19. Ponomareva Irina Y., Dzhandzhugazova Elena A., Tankieva Tamara A., Kabelkaite-Vaitkiene Julia A., Buryanova Anastasia A. The sustainable development of small towns: characteristics of the main factors of influence (with the example of the Tula Region) // Eurasian Journal of Biosciences, 2020. Volume 14 Issue 2, pp. 5317-5321.

Сведения об авторах:

© **Пономарева Ирина Юрьевна** – кандидат технических наук, доцент, профессор, заведующий кафедрой «Туризм и индустрия гостеприимства», Тульский государственный университет, Российская Федерация, Тула, e-mail: iup05@yandex.ru.

© **Слемзина Арина Олеговна** – ассистент кафедры «Туризм и индустрия гостеприимства», Тульский государственный университет, Российская Федерация, Тула, e-mail: arina.slemzina@yandex.ru.

© **Танкиева Тамара Ахметовна** – кандидат технических наук, доцент кафедры «Туризм и индустрия гостеприимства», Тульский государственный университет, Российская Федерация, Тула, e-mail: tankieva.tamara@yandex.ru.

Information about the authors:

© **Ponomareva Irina Yuryevna** – PhD in Technical, Associate Professor, Professor of Tula State University, Head of the Department of Tourism and Hospitality Industry, Tula State University, Russia, Tula, e-mail: iup05@yandex.ru.

© **Slemzina Arina Olegovna** – assistant of the Department of Tourism and Hospitality Industry, Tula State University, Russia, Tula, e-mail: arina.slemzina@yandex.ru.

© **Tankieva Tamara Akhmetovna** – PhD in Technical, Associate Professor of the Department of Tourism and Hospitality Industry, Tula State University, Russia, Tula, e-mail: tankieva.tamara@yandex.ru.

УДК 338

Н. Ш. Сатдинов

### ЗНАЧЕНИЕ СКЛАДСКИХ УСЛУГ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Ключевые слова:* услуга, услуга складирования, нефтехимическое предприятие, сорсинг, аутсорсинг, внутрикорпоративный аутсорсер, уровень обслуживания, логистика, сервисная организация

*В статье показаны роль и значение услуг складирования в деятельности предприятий нефтехимической промышленности. Представлено структурирование критерия «уровень обслуживания потребителей складских услуг» предприятий нефтехимической промышленности. Дана структура услуг складирования внутрикорпоративного аутсорсера в нефтехимической промышленности, включая логистические, маркетинговые, коммерческие, информационные и дополнительные услуги. Разработана блок-схема основных процессов внутрикорпоративного аутсорсера складских услуг. Показано, что складские услуги специализированных внутрикорпоративных сервисных организаций обеспечивают бесперебойность производственных процессов, создают условия для роста эффективности производства у потребителей этих услуг за счет: оптимизации текущей деятельности на предприятиях- заказчиках в результате передачи вспомогательных бизнес- процессов на аутсорсинг; более низкого уровня транспортно-заготовительных расходов при получении складских услуг у сервисной организации как альтернативы самостоятельно организованным закупкам, что обеспечивается аккумуляцией заявок нескольких корпоративных клиентов и соответственно укрупнением заказов поставщикам, увеличением размеров партий поставок и в результате снижением удельных транспортно-заготовительных расходов; более качественного выполнения складских услуг в результате профессионализма и компетентности сотрудников сервисной организации; оказания дополнительных услуг информационного, маркетингового и производственного характера; снижения уровня рисков недопоставки, несвоевременной или некачественной поставки в результате формирования на складах сервисной организации комплектных запасов оптимальной величины; повышенной заинтересованности работников организации-корпоративного аутсорсера в качественном предоставлении складских услуг предприятиям – заказчикам, поскольку, являясь частью крупного объединения, ориентированы на высокую эффективность деятельности всего холдинга. Сделан вывод, что модернизация форматов работы предприятий реального сектора экономики, в том числе нефтехимических предприятий в условиях ограничительных мероприятий в период кризиса, вызванного неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой в мире, повысила востребованность услуг складирования, что поставило данную предметную область цепей поставок в ряд приоритетных. Одной из форм развития услуг складирования в нефтехимическом комплексе следует назвать внутрикорпоративный аутсорсинг, позволяющей за счет мобилизации внутренних ресурсов и специализации предоставлять весь спектр услуг по обслуживанию сферы складирования в нефтехимическом холдинге, повышая эффективность и конкурентоспособность его деятельности.*

N.Sh. Satdinov

### THE IMPORTANCE OF WAREHOUSE SERVICES IN ACTIVITIES PETROCHEMICAL ENTERPRISES

*Keywords:* service, warehousing service, petrochemical enterprise, sourcing, outsourcing, in-house outsourcing, service level, logistics, service organization.

*The article shows the role and importance of warehousing services in the activities of enterprises of the petrochemical industry. The structuring of the criterion "level of service for consumers of warehouse services" of petrochemical enterprises is presented. The structure of warehousing services for an intracorporate outsourcer in the petrochemical industry is given, including logistics, marketing, commercial, information and additional services. A block diagram of the main processes of an intracorporate outsourcer of warehouse services has been developed. It is shown that warehouse services of specialized internal corporate service organizations ensure uninterrupted production processes, create conditions for the growth of production efficiency among consumers of these services due to: optimization of current activities at customer enterprises as a result of outsourcing auxiliary business processes; a lower level of transport and procurement costs when receiving warehouse services from a service organization as an alternative to self-organized purchases, which is ensured by the accumulation of orders from several corporate clients and, accordingly, the enlargement of orders to suppliers, an increase in the size of consignments and, as a result, a decrease in specific transport - procurement costs; better performance of warehouse services as a result of the professionalism and competence of the employees of*

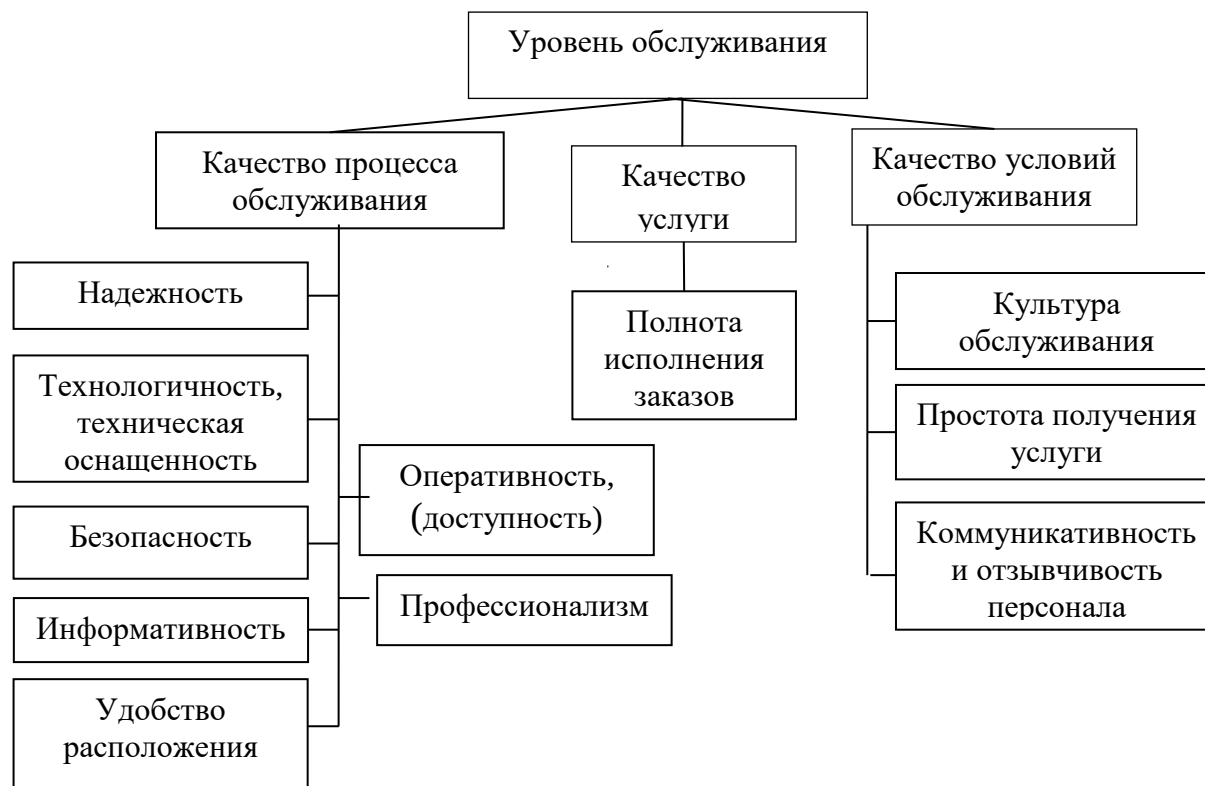


the service organization; provision of additional information, marketing and production services; reducing the risk of non-additional delivery, untimely or poor-quality delivery as a result of the formation of complete stocks of the optimal size in the warehouses of the service organization; increased interest of employees of the corporate outsourcer organization in the high-quality provision of warehouse services to customer enterprises, since, being part of a large association, they are focused on the high efficiency of the entire holding. It was concluded that the modernization of the formats of work of enterprises in the real sector of the economy, including petrochemical enterprises in the context of restrictive measures during the crisis caused by the unfavorable sanitary-epidemiological situation in the world, increased the demand for warehousing services, which put this subject area of supply chains in a number of priority ones. One of the forms of development of warehousing services in the petrochemical complex should be called intracorporate outsourcing, which allows, by mobilizing internal resources and specialization, to provide a full range of services for servicing the storage sector in a petrochemical holding, increasing the efficiency and competitiveness of its activities.

Услуги занимают одно из центральных мест в деятельности предприятий реального сектора экономики. При переходе к сервисной экономике роль и значение сферы услуг неуклонно возрастает и определяет способность к наращиванию потенциала конкурентоспособности экономических систем на разных уровнях управления. В условиях действия антиковидных ограничительных мер, многие предприятия столкнулись с проблемой поддержания требуемого уровня складских запасов, что вывело подотрасль услуг складирования в ряд первоочередных. Предприятия нефтехимической промышленности не были исключением в данном вопросе.

Следует указать, что во многом каче-

ство оказания услуг для физических и юридических лиц зависит от уровня их обслуживания. Уровень обслуживания потребителей определяется качеством оказываемой услуги, качеством основных и сопутствующих бизнес-процессов ее предоставления, институциональными и поведенческими факторами предоставления услуг конечным потребителям. На основе изучения и анализа мнений ученых о характеристиках, формирующих уровень обслуживания, представляется целесообразным предложить комплекс целевых критериев, определяющих уровень обслуживания потребителей складских услуг на примере закупочной деятельности предприятий и организаций нефтехимической промышленности (рис. 1).



**Рис. 1 – Структурирование критерия «уровень обслуживания потребителей складских услуг» предприятий нефтехимической промышленности**

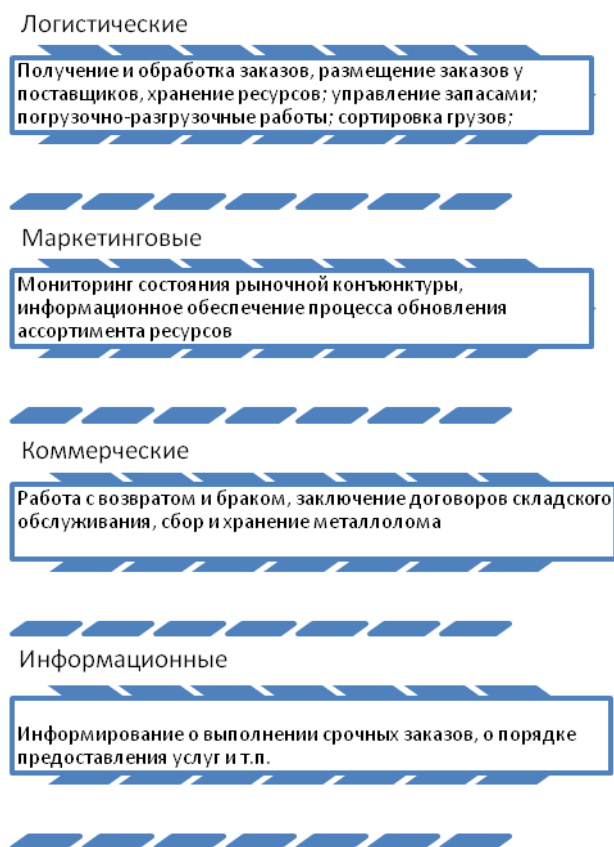
Источник: составлено автором

Складские услуги являются достаточно емкой и многогранной категорией. Немаловаж-

ное значение в оказании складских услуг на предприятиях нефтехимической промышлен-

ности, учитывая, в большинстве своем, их организационную структуру в виде холдинга или вертикально-интегрированных компаний, приобретают услуги внутрикорпоративного аутсорсера. При этом под внутрикорпоративным аутсорсером мы будем понимать самостоятельную структуру внутри нефтехимического холдинга, специализирующуюся на полном цикле оказания складских услуг для других структур, входящих в холдинг. Можно выделить следующие виды услуг складирования, оказываемые

внутрикорпоративным аутсорсером для предприятий нефтехимической промышленности: логистические, маркетинговые, коммерческие, информационные, детализация которых отражена на схеме (рис. 2). Отдельно следует также отметить перечень дополнительных складских услуг, оказываемых внутрикорпоративным аутсорсером, – это, прежде всего, подготовка сырья и полуфабрикатов к дальнейшему использованию в производственном процессе создания нефтехимической готовой продукции [1].



**Рис. 2 – Структура услуг складирования внутрикорпоративного аутсорсера в нефтехимической промышленности**

*Источник:* составлено автором

Необходимо обратить внимание, что в случае оказания услуги складирования для субъекта предпринимательской деятельности, не входящего в структуру управления холдингом, сервисная организация, выступающая аутсорсером складских услуг, имеет возможность расширить перечень предоставляемых услуг, представляющих собой комплекс складского обслуживания как независимого оператора услуг, действующего на рынке услуг.

Схема основных этапов деятельности внутрикорпоративного аутсорсера складских услуг представлена на рисунке 3. В результате сорсинговых решений в объединениях меняются участники цепочки добавленной стоимости, формируются новые бизнес-процессы в организации складских услуг. Складские услуги формируют

часть добавленной стоимости товаров и учитываются в качестве затрат при производстве продукции у предприятий - производителей или в издержках обращения торговых организаций. Вместе с тем, ряд ученых [2-8] указывают на наличие единой точки зрения по вопросам того, какие услуги следует рассматривать локально, а какие – комплексно, интегрируя их в бизнес-процессы создания стоимости нефтехимической продукции. Следует отметить, что это проблема не только макроэкономики, но и микроэкономики, дискуссионный момент для отдельных предприятий и объединений, если речь идет, например, о складских услугах. В настоящее время отсутствуют общепризнанные подходы и методы оценки вариантов сорсинга, в том числе, оценки эффективности использования складских услуг сервисных организаций.



**Рис. 3 – Блок-схема основных процессов внутрикорпоративного аутсорсера складских услуг**

Источник: составлено автором

Услуги складирования, предоставляемые специализированными внутрикорпоративными сервисными организациями, позволяют поддерживать непрерывность производствен-

– оптимизации текущей деятельности на предприятиях- заказчиках в результате передачи вспомогательных бизнес- процессов на аутсорсинг;

– более низкого уровня транспортно – заготовительных расходов при получении складских услуг у сервисной организации как альтернативы самостоятельно организованным закупкам, что обеспечивается аккумуляцией заявок нескольких корпоративных клиентов и соответственно укрупнением заказов поставщикам, увеличением размеров партий поставок и в

ного процесса, повышая эффективность и конкурентоспособность цепи поставок нефтехимической продукции и услуг посредством:

результате снижением удельных транспортно – заготовительных расходов;

– более качественного выполнения складских услуг в результате профессионализма и компетентности сотрудников сервисной организации, часто путем привлечения наиболее квалифицированных специалистов из упраздненных служб снабжения предприятий холдинга;

– оказания дополнительных услуг информационного, маркетингового и производственного характера;

– снижения уровня рисков недопоставки, несвоевременной или некачественной поставки в результате формирования на складах сервисной организации комплектных запасов оптимальной величины;

– повышенной заинтересованности работников организации-корпоративного аутсорсера в качественном предоставлении складских услуг предприятиям-заказчикам, поскольку, являясь частью крупного объединения, ориентированы на высокую эффективность деятельности всего холдинга.

Кроме того, при оказании организацией сервиса услуг складирования для холдинговой структуры формируется положительный синергетический эффект, редуцируемый действием эффекта масштаба, т.к. уменьшаются средние издержки на хранение сырья и готовой продукции, заработную плату складского персонала, затраты на обслуживание складских комплексов, поддержку работы оборудования склада и т.п. Международный опыт использования аутсорсинга в форме 3-PL дает возможность со-

кратить операционные логистические издержки более чем на 8-10% при одновременном уменьшении более, чем на 15% стоимости основных фондов, применяемых в обслуживании логистических процессов [7].

Таким образом, модернизация форматов работы предприятий реального сектора экономики, в том числе нефтехимических предприятий в условиях ограничительных мероприятий в период кризиса, вызванного неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой в мире, повысила востребованность услуг складирования, что поставило данную предметную область цепей поставок в ряд приоритетных. Одной из форм развития услуг складирования в нефтехимическом комплексе следует назвать внутрикорпоративный аутсорсинг, позволяющей за счет мобилизации внутренних ресурсов и специализации предоставлять весь спектр услуг по обслуживанию сферы складирования в нефтехимическом холдинге, повышая эффективность и конкурентоспособность его деятельности.

### Литература

1. Shinkevich A. I., Kudryavtseva S. S., Ershova I. G. Modelling of energy efficiency factors of petrochemical industry // *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2020. Т. 10. № 3. С. 465-470.
2. Бирюкова О. В. Участие сектора услуг в развитии глобальных цепочек создания стоимости / Бирюкова О.В. // *Известия УРГЭУ*. 2016. №3 (65). С.115-125.
3. Сверчков П., Гаспарян В. Аутсорсинг логистических услуг – 5 шагов на пути к выстраиванию успешного сотрудничества с 3PL: отчет / Сверчков П., Гаспарян В. М.: Deloitte, 2013. 52 с.
4. Гарафиев И. З., Тузиков А. Р., Зинурова Р. И., Гарафиева Г. И. Стимулирование социального заказа на инновационный человеческий капитал как проблема развития интеллектуального капитала // *Вестник Казанского технологического университета*. 2012. Т. 15. № 17. С. 266-268.
5. Кудрявцева С. С. Профессиональное образование в технических вузах на основе модели университета 3.0 - подход цифровой экономики // *Образование и проблемы развития общества*. 2018. № 1 (5). С. 53-63.
6. Стародубова А. А., Дырдонова А. Н., Андреева Е. С., Зинурова Р. И. Трансфер технологий в химическом производстве: методологический подход // *Вестник Казанского технологического университета*. 2013. Т. 16. № 4. С. 300-303.
7. Сорокина Я. С. Особенности многокритериальной методики принятия решения об аутсорсинге на промышленном предприятии // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*. 2017. № 128. С. 710-720.
8. Мишурова А. И., Солдаткина О. В. Критерии обоснования оптимальной дислокации логистического центра на примере Оренбургской области // *Управление устойчивым развитием*. 2020. №4. С. 25-36.
9. Global Value Chains in a Changing World / ed. by D. K. Elms, P. Low, World Trade Organization (WTO), Fung Global Institute (FGI) and Nanyang Technological University (NTU), 2013. P.61–62.

Сведения об авторе:

© **Сатдинов Наиль Шамилевич** – соискатель кафедры коммерции, сервиса и туризма, Самарский государственный экономический университет, г. Самара, e-mail: ecun@sseu.ru.

Information about the author:

© **Satdinov Nail Shamilevich** – post-graduate student of the Department of Commerce, Service and Tourism, Samara State University of Economics, Russia, Samara, e-mail: ecun@sseu.ru.

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.346.32

Р. И. Зинурова

### ФОРМЫ ГРАЖДАНСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ЭИСИ  
в рамках научного проекта № 21-011-33006

*Ключевые слова:* молодежь, гражданский активизм, цифровая среда, поведенческие практики, общественный диалог, гражданские инициативы

*В работе изучается поколение Z и формы их гражданской активности. Модели поведения поколения Z будут определять содержательно и формально социальные практики российского гражданского общества. Все основные общественные процессы, касающиеся политических, социально-экономических, духовно-ценностных преобразований, идут с массовым и качественно заметным участием молодых людей. Молодежь наследует степень развития общества, формирует образ будущего и рассматривается как потенциал жизнедеятельности общества. Молодежь проявляет готовность к социальной активности. Волонтерство и добровольчество стали основными формами деятельностного участия молодых людей в социальной жизни страны, однако это не приблизило их к преодолению проблем неравенства, безработицы, сохранению здоровья, доступности образования и т.д. Актуальность исследовательской проблемы состоит также в том, что именно сейчас глазах происходит научение определенным практикам нового политического поведения, которые будучи хорошо усвоенными в период гражданской социализации, будут воспроизводиться в течение жизни поколения. Новый подход к политической социализации этого поколения создает условия, при которых молодежь может активно принимать участие в определении направлений своего развития.*

R. I. Zinurova

### FORMS OF CIVIL ACTIVITY OF THE YOUNG GENERATION

*Key words:* youth, civic activism, digital environment, behavioral practices, public dialogue, civic initiatives

*The work examines generation Z and the forms of their civic engagement. The behavior patterns of Generation Z will determine the content and formality of the social practices of Russian civil society. All the main social processes related to political, socio-economic, spiritual and value transformations are taking place with a massive and qualitatively noticeable participation of young people. Youth inherits the degree of development of society, forms the image of the future and is considered as the potential for the life of society. Young people show readiness for social activity. Volunteering and volunteering have become the main forms of active participation of young people in the social life of the country, but this did not bring them closer to overcoming the problems of inequality, unemployment, maintaining health, access to education, etc. The relevance of the research problem also lies in the fact that right now the eyes are learning certain practices of new political behavior, which, being well mastered during the period of civil socialization, will be reproduced during the life of a generation. The new approach to the political socialization of this generation creates conditions under which young people can actively participate in determining the directions of their development.*

Актуальность исследования социальной активности современной российской молодежи обусловлена необходимостью научного осмысления и обоснования решения задач гражданско-патриотического воспитания и формирования национально-государственной идентичности молодежи. В трудах исследователей отмечается, что молодые люди, так называемые «миллениалы» и «поколение Z» существенно отличаются от старшего поколения, особенно по социально-политическим характеристикам.

Молодежь как поколенческая группа находится в определенных пространственно-временных координатах и подчиняется жизненному циклу и циклу воспроизводства своего поколения.

Существует реальная проблема снижения уровня доверия к политическим движениям, государству и его структурам. Она подпитывается неограниченным количеством информации и практически бесконтрольным её появлением, и распространением. В большом количестве информационного шума присутствует

неизмеримое количество дезинформации и ложных «инфоповодов», которые имеют серьёзное влияние на подростковую и молодёжную аудитории, что связано с распространённостью протестных настроений и так называемого – «молодёжного максимализма». Сегодня важное значение в вопросе формирования взглядов молодёжи имеют глобализационные потоки и мировые тренды, которые распространяются с молниеносной скоростью на огромные территории. Можно говорить о сильном влиянии на данные процессы стремительно развивающейся информационно-коммуникационной сферы, которая не только задаёт новые тенденции, но и является инструментом в вопросе развития и распространения имеющихся. Данные процессы усугубляются частыми кризисами (социальными, экономическими, политическими и т.д.), которые в свою очередь, осложняют работу с молодёжью, она не получает должного внимания, как со стороны государства, так и со стороны социального окружения, которое занято решением, в первую очередь, вопросов, связанных с кризисом и его последствиями. Отмечено, что цифровые технологии влияют на социальную активность молодых людей, появляются новые типы и формы активности, новые модели поведения [1].

В науке широко используется классификация политических культур, которая включает три базовых типа – приходскую, подданническую, активистскую, а также четвертый синтетический тип, гражданскую культуру, в которой преобладают элементы активистской и подданнической культур, и которая доминирует в обществе *modernity*. В демократическом обществе приоритеты развития выстраиваются на основе запросов различных социально-демографических групп населения, показателем которых является участие людей в общественно-политической жизни страны.

«Гражданский активизм» включает в себя две составляющие: политическую и неполитическую, отношение к данному понятию противоречиво. К нему относят не только протесты, митинги, петиции, революции, марши, но и участие в благотворительности, поддержку некоммерческих проектов и негосударственных организаций [2].

Зарубежный опыт молодежной активности представлен в работах Тузикова А.Р., Зинуровой Р. И. [3]. В социологической науке исследования социальных движений, их влияние на изменение общественных процессов привели к актуальности изучения гражданского активизма. Изучали данный феномен Н. Н. Седова [4], Л. В. Колпина [5], И.А. Бронников [6], Л. И. Никовская [7], И. Н. Трофимова [8], Е. В.

Бродовская, Р. В., Пырма, А. Ю. Домбровская [9]. Перечисленные ученые рассматривали гражданский активизм в качестве инструмента публичного диалога, как важный канал вовлеченности населения в общественно-политические процессы.

Интересна, на наш взгляд, позиция Л. Милбрата, который объяснял политическую активность человека с позиции деятельности и ростом уровня прикладываемых усилий. В разработанной иерархии 13 политических действий были распределены на три повышающихся уровня участия и снижающихся уровней участников:

- зрительские действия (самый низкий уровень усилий и приверженности и с наибольшим количеством участников);
- переходные действия (средний уровень);
- гладиаторские действия (самый высокий уровень усилий и приверженности и с наименьшим количеством участников) [10].

Следующая классификация строится на основе степени вовлеченности гражданской активности в реальную практику и включает 2 группы:

1. Мягкие формы активизма (дискуссии, флеш-мобы, высказывания по актуальным вопросам).
2. Жесткие формы активизма («демонстративные» действия, которые могут выражаться в протестах, митингах, петициях и пр.) [11].

Ю. А. Головин и А. А. Фролов выделяют 3 типа социальных движений в сетевом пространстве:

1. Протовертикальные сетевые движения («Общероссийский народный фронт», «Российская общественная инициатива», платформы электронных референдумов, «Активный гражданин», «Добродел»).
2. Низовые сетевые инициативы («Лиза Алерт», «Activism», «Лига избирателей», экологические движения, досуговые инициативы).
3. Гибридные сетевые движения (колумбийская акция исторической памяти «Sumando Ausencias», «Стоп Хам», «Трезвая Россия», «Раздельный Сбор», краудсорсинговые и краудфандинговые проекты) [12].

В исследовании ВЦИОМ выявлено, что «гражданский активизм» по количеству участников может быть как индивидуальным, так и коллективным. По степени организованности активистские проявления могут быть стихийными или тщательно запланированными. По формату - предполагать четкую повестку, сценарий действий, ролевые распределения, а могут не иметь никакой конкретики. По масшта-

бам действия или влияния активизм варьируется от одиночных пикетов или локальных соседских инициатив до всемирных маршей и протестов» [2].

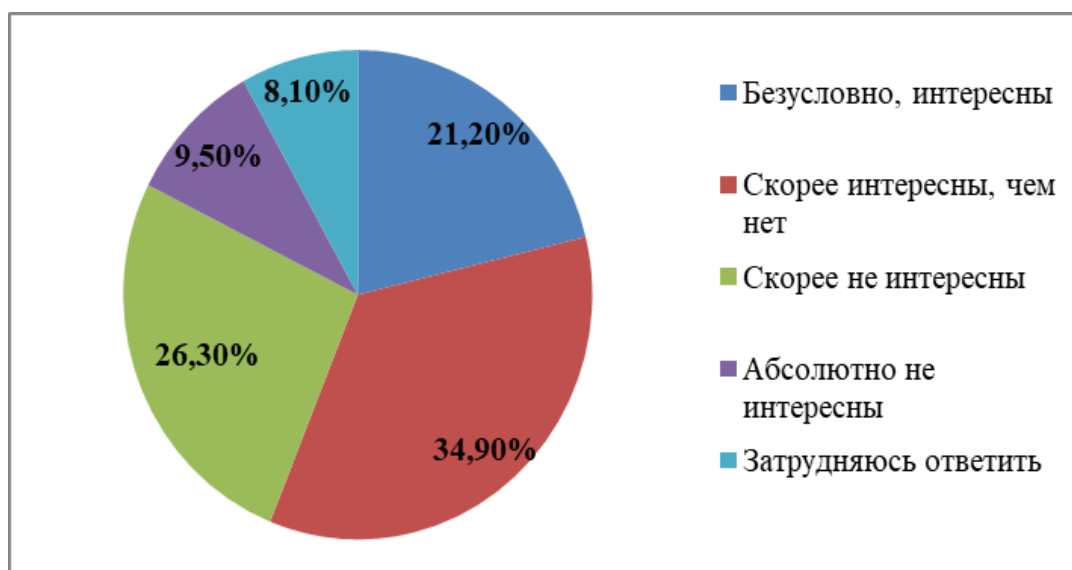
Следовательно, гражданский активизм, обычно в политическом контексте, отличается стремлением выразить несогласие с существующим положением дел с целью его изменения. Иными словами, для его возникновения в любой форме необходима определенная, чаще социально-политическая ситуация, которая противоречит представлениям граждан о благе или желательном ее решении и вызывает тем самым реакцию в виде предложений по поводу изменения этой ситуации с явным лидером или без него.

Процесс формирования гражданской активности происходит в социальном пространстве, которое непосредственно связано с информационным. С. В. Расторгуев отмечает, что «регистрируется высокая скорость переключения гражданской активности представителей молодого поколения в политические

форматы, онлайн-стратегий – в реальные практики, конвенциональных форм активизма – в неконвенциональные формы» [13]. В коммуникационной среде стали складываться новые форматы взаимодействия, новая культура и язык общения, при этом данные процессы оставались вне внимания государства и развивались спонтанно. Коммуникации в сети дают анонимность, возможность обратной связи, что, в свою очередь, позволяет участнику коммуникаций быть более свободным в выражении своих политических взглядов.

Информационно-коммуникационные технологии стали оказывать влияние на процесс политической социализации молодежи, и на данный момент приобрели ярко выраженный характер. Если сравнивать поколение родителей и поколение детей, можем отметить, что гражданская активность молодежи растет.

Проведенное исследование опровергло распространенного в последние годы стереотипа о росте аполитичности молодежи, в том числе студенческой (рис. 1) [14].



**Рис. 1 – Распределение ответов на вопрос:  
«Вам интересны новости общественно-политической жизни?»**

Особый интерес в последнее время молодое поколение вызывает у политических сил, учитывая текущую политическую ситуацию, молодежь уже сложно обвинить в инертности и аполитичности, а учитывая актуальные подходы к работе с молодежью и активное использование различных популярных медиа ресурсов, зачастую именно такой подход оказывается наиболее эффективным.

Для того чтобы оценить формы гражданской активности молодежи, важно учитывать основные уровни гражданской ответственности в понимании молодежи:

- дистанцирование по отношению к экстремистским и социально опасным формам политической деятельности и организациям;
- принятие ценностей конструктивного гражданского взаимодействия и сотрудничества;
- политическая информированность, политический интерес, социально-политическое образование, способность различать, видеть характер различных политических организаций;
- общественно-политическая активность, готовность поддержать действием суще-



ствующие, проверенные формы гражданского взаимодействия;

– гражданское творчество – поиск новых форм социально-политической интеграции и конструктивного взаимодействия.

При этом большая часть респондентов обеспокоена социально-экономическими проблемами в стране (рис. 2). Эти две проблемы являются наиболее актуальными на сегодняшний день и приоритетными в рейтинге по необходимости их решения.

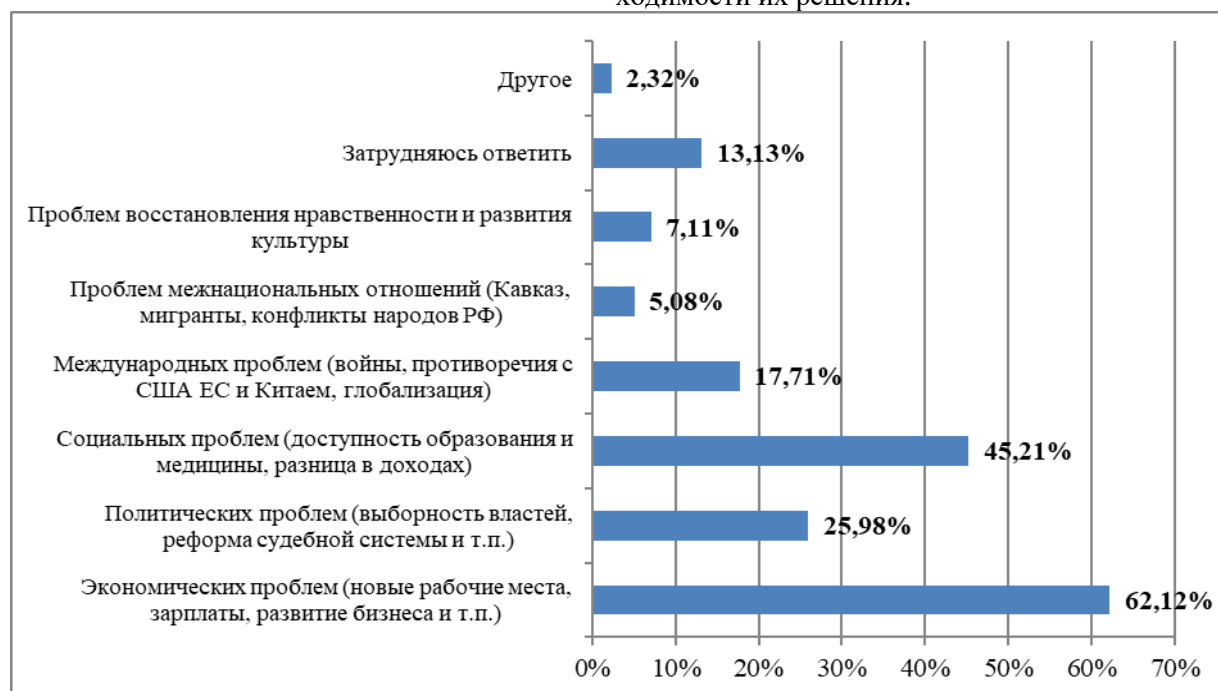


Рис. 2 – Распределение ответов респондентов, %

Таким образом, в поведении молодых людей прослеживаются две поведенческие практики: либо упор на собственном внутреннем состоянии (личностный рост, реализация в семье, среди друзей), либо интерес к различным формам социальной активности. Вторая форма поведения и способы ее проявления говорят о формировании понятия «гражданский активизм» в обществе. 40 % молодых россиян имеют высокий лидерский потенциал и опыт координации гражданских инициатив, т. е. они не просто объединяли свои усилия с другими гражданами, но и выступали в качестве драйверов реализации гражданской инициативы [9].

Рост неопределенности в современном российском обществе обострил существовавшие ранее противоречия и проблемы как в экономике, так и политике; сохраняющийся латентный конфликт между обществом и властью, страх перед возможными угрозами для личного комфортного существования молодых

людей и отсутствием у них навыков минимизации их последствий, произошедшие изменения в «картине мира» молодежи ведут к тому, что сценарии проявления политической активности в молодежном сегменте становятся менее предсказуемыми: от политического отчуждения до всплеск протеста, который носит преимущественно реактивный, фрагментарный, точечный характер. Нарушение баланса в когнитивных, аффективных и конативных составляющих политического поведения данной возрастной когорты можно рассматривать как проявления кризиса участия, выход из которого возможен лишь при качественном изменении параметров непрофессиональной деятельности. В целом, современная молодежь не оторвана от мира, от развития своей страны и адекватна своему времени. Она адаптирована к современным социально-экономическим и политическим условиям.

## Литература

1. Bimber B. The study of information technology and civic engagement. *Political Communication*. 2000; 17(4): 329–333.
2. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Тренды молодежной политики за рубежом // *Вестник Казанского технологического университета*. 2012. Т.15. №10. С.345-348



3. СОЦИОДИГТЕР. 2021. Март. ТОМ 2. Выпуск 3(8): Гражданский активизм. URL: <https://sociodigger.ru/3d-flip-book/2021vol2-8/> (дата обращения: 10.10.2021).
4. Седова Н. Н. Гражданский активизм в современной России: форматы, факторы, социальная база // Социологический журнал. 2014. № 2. С. 48–71.
5. Колпина Л. В. Гражданский активизм и отношение к общественникам // Актуальные проблемы социологии молодежи, культуры, образования и управления: материалы международной конференции. Екатеринбург, 28 февраля 2014 г. Екатеринбург: УрФУ, 2014. Т. 4. С. 255–260.
6. Бронников И. А. Самоорганизация граждан в эпоху цифровых коммуникаций // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13. № 2. С. 269–285. DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-2-14
7. Никовская Л. И. Гражданский активизм и публичная политика в России: состояние и вызовы // Государство и граждане в электронной среде. Выпуск I. Сборник научных статей. СПб: Университет ИТМО. 2017. С. 144–158.
8. Трофимова И. Н. Гражданский активизм в современном российском обществе: особенности локализации // Социологические исследования. 2015. № 4. С. 72–77.
9. Бродовская Е. В., Пырма Р. В., Домбровская А. Ю. Гражданский активизм молодежи России: структура ролей, факторы формирования установок, триггеры роста протестного потенциала. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2020;10(6):39–48. DOI: 10.26794/2226-7867-2020-10-6-39-48
10. Milbrath L. W. Political participation. In: The handbook of political behavior. S. L. Long, ed. Boston, MA: Springer; 1981:197–240.
11. Milošević-Dorđević J.S., and Žeželj I.L. Civic Activism Online: Making Young People Dormant or more Active in Real Life? // Computes in Human Behavior. 2017. Vol. 70. P. 113–118.
12. Головин Ю. А., Фролов А. А. Практики гражданской активности в современной России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2016. № 2. С. 196.
13. Расторгуев С. В. Экстремизм в молодежной среде современной России: Виды, факторы распространения, мягкие технологии профилактики. Политическая наука. 2018;(4):124–145.
14. 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 (16) С. 45–50.

Сведения об авторе:

©**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, e-mail: 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.

Л. И. Гатина, С. А. Алексеев

### РОЛЬ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ВЫБОРЕ СТРАТЕГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

*Ключевые слова:* образовательная стратегия, выбор профессии, профориентация, общее образование, высшее образование, учащаяся молодежь, рынок труда.

*История профориентации в мире насчитывает более ста лет. За это время ее необходимость была доказана на опыте разных стран. Эффективной профессиональной ориентации помогают информирование, консультирование, диагностика и адаптация на протяжении всей трудовой жизни человека, что диктуется современным трендом на непрерывное обучение. Что касается российской системы профориентации, то она не курируется государством, как в Германии или Финляндии, например. Каждая ступень образования выполняет данную функцию в рамках своих полномочий и представлений. Отдельные элементы системы остались еще с советского периода, такие как шефство высших учебных заведений над общеобразовательными и средне-профессиональными. Однако каждый уровень образования действует больше в собственных целях, порой забывая о требованиях и потребностях рынка труда, программах развития регионов и страны в целом. Несмотря на исследования процесса профориентации нужно отметить, что особых изменений в нем за последние десятилетия не произошло. Профориентация считается полезной со стороны школьников и студентов, образовательной системы, но она демонстрирует недостаточную эффективность. До сих пор на выбор профессии влияют несистемные факторы, что приводит к ошибкам и необходимости переквалификации. Целью исследования, результаты которого представлены в данной статье, является определение результативности профориентационной работы среди обучающихся общеобразовательных учреждений и выявление стратегии поведения тех индивидов, которые уже получают профессиональное образование. Анализ полученных данных в ходе опроса показывает, что потребность в профориентации существует, но требует системной работы и глубокого погружения в будущую профессию.*

L. I. Gatina, S. A. Alekseev

### THE ROLE OF PROFORIENTATION IN THE SELECTION OF A STRATEGY OBTAINING EDUCATION

*Key words:* educational strategy, choice of profession, career guidance, general education, higher education, student youth, labor market.

*The history of career guidance in the world has more than a hundred years. During this time, its necessity has been proven by the experience of different countries. Effective professional orientation is assisted by information, counseling, diagnosis and adaptation throughout the entire working life of a person, which is dictated by the modern trend for continuous training. As for the Russian career guidance system, it is not supervised by the state, as in Germany or Finland, for example. Each stage of education performs this function within the framework of its powers and representations. Some elements of the system have remained since the Soviet period, such as the patronage of higher educational institutions over general education and secondary vocational. However, each level of education acts more for its own purposes, sometimes forgetting about the requirements and needs of the labor market, the development programs of the regions and the country as a whole. Despite the studies of the process of career guidance, it should be noted that there have been no significant changes in the past decades. Career guidance is considered useful by schoolchildren and students, the educational system, but it demonstrates insufficient effectiveness. Until now, the choice of profession is influenced by non-systemic factors, which leads to mistakes and the need for retraining. The purpose of the study, the results of which are presented in this article, is to determine the effectiveness of career guidance work among students of general education institutions and to identify the behavior strategy of those individuals who are already receiving vocational education. The analysis of the data obtained during the survey shows that there is a need for career guidance, but it requires systematic work and deep immersion in the future profession.*

Социально-экономические процессы последних лет показали необходимость гибко адаптироваться к изменяющимся условиям рынка труда. Касается это профессиональных умений и навыков и выражается в повышении требований со стороны работодателей. Получение одной профессии на всю жизнь для человека, вступающего на трудовой путь, непозволительная роскошь по нескольким причинам.

Во-первых, тренды рынка труда последних лет показывают ориентацию на профессии, связанные с информационными технологиями и усложнением аналитических навыков. Отчет АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка» и Института образования НИУ «Высшая школа экономики» для VI Международной конференции «Больше, чем обучение: переподготовка для нового мира работы» посвящен контексту профориентации и переподготовки специалистов в России и за рубежом [1, с. 8-33]. Согласно его данным, организации и предприятия ориентированы на непрерывное образование и уже заявляют о необходимости в сотрудниках с цифровыми компетенциями, готовых выполнять не рутинные операции. Тем более, что исследователи и визионеры говорят о том, что исчезнут многие профессии и рабочие места, но на смену придут новые для удовлетворения потребностей высокотехнологичных производств и цифровой экономики.

Во-вторых, тенденции перехода к пятому и шестому технологическим укладам меняют общество и обозначают активность развития техники и технологий, что диктует требования к наполнению профессиональных знаний и навыков тех, кто выбирает направление обучения и готовится выходить на рынок труда [2, с. 17].

В-третьих, обзор литературы и источников показывает, что последние десятилетия в России существовало несоответствие между предложением рабочей силы по квалификации и требованиями работодателей [3, с. 61-67]. Здесь необходимо отметить и отток рабочей силы за рубеж, что обедняет трудовые ресурсы, необходимые для развития экономики страны.

Указанные обстоятельства влияют на первичную профориентацию и дальнейшее профессиональное определение индивидов. Актуальность исследования профориентации обусловлена необходимостью нацелить будущие трудовые ресурсы на перспективные области обучения и трудоустройства, чтобы их профессиональная жизнь могла бы начаться с востребованности со стороны работодателей.

И в данном случае необходимо определить те стратегии, что используют студенты и уже работающие взрослые люди для профессиональной ориентации и переориентации. А также

выявить те каналы проведения профориентационной работы, которые являются наиболее результативными в целях индивидуального развития каждого человека и рационального использования трудовых ресурсов общества в целом.

Педагогическая наука предлагает различные подходы к пониманию профориентации. Современное представление рассматривает ее как «систему социально-педагогической поддержки человека в выборе профессии» [4, с.7]. Выбор не случается мгновенно, это процесс, который длится определенное время и выглядит как поиск себя в профессии.

Проблема профессиональной ориентации волнует отечественных исследователей и зарубежных. Наиболее существенными для объяснения профессионального выбора являются концепции Э. Берна, Д. Сьюпера, А. Маслоу, Э. Гинзберга, Дж. Холланда, Б. Барнетта и Д. Эванса, К. Фопеля [4, с. 8-9]. Если обратиться к их представлениям, то можно увидеть две движущие силы профориентации. Первая – это сам индивид с его склонностями, особенностями характера и интересами. Вторая включает внешние обстоятельства, которые направляют или ограничивают его выбор профессии [5]. Таким образом, в педагогической науке сложилось понимание, что профориентацией можно и нужно управлять с учетом объективных факторов.

Система профориентации начала складываться в разных странах с начала прошлого века. На сегодня в России государственной системы не существует. Профориентационные задачи каждая ступень образования решает самостоятельно, пытаясь закрыть информационные пробелы о профессиях доступными способами [6, с. 71-76]. В отсутствие слаженной работы образовательной системы появляются внесистемные элементы профориентации, которые вносят дезорганизационное и случайное влияние на жизненно важное решение индивидов. Среди таких элементов исследователи отмечают семью, дружеские компании, Интернет-ресурсы, общественное мнение. Как показывают исследования последних пятнадцати лет, на протяжении долгого времени выпускники школ принимали во внимание при выборе профессии советы родителей, мнение родственников и друзей, престижность профессии и ее социальный статус [3, С.62-66]. Данный факт говорит о социально неуверенном поведении и отсутствии связи своего профессионального будущего с потребностями рынка труда, реальным содержанием труда по выбранной профессии. Отчасти это обусловлено недостатком информации о профессии, невозможностью апробации профессии на практике, незнанием собственных особенностей и склонностей. Например, в Финляндии сложилась

национальная система профориентации на основе концепции «конструирования своей жизни», которая помогает снимать неопределенность при выборе или смене профессии на протяжении всей жизни [7, с. 3].

В проведенном нами исследовании (анкетный опрос, объем выборочной совокупности 400 человек), ставилась цель определить, насколько профориентационная работа, проводимая среди обучающихся общеобразовательных учреждений, справляется со своими задачами информирования и консультирования будущих студентов высших и профессиональных учебных заведений, а также выявить стратегии поведения тех индивидов, которые получают профессиональное образование, но уже понимают, что выбор был сделан ошибочно или требует корректировки в свете изменений собственных требований к труду или внешних требований.

Полученные эмпирические данные показывают, что современные правила приема в высшие учебные заведения в значительной мере привели к трансформации стратегии абитуриентов при выборе учебного заведения и направления подготовки, проявляющегося, прежде всего, в приоритете потенциального получения возможности обучаться за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, а не по результатам склонностей, выявленных в процессе профориентационных мероприятий. Зачастую это оборачивается тем, что абитуриент слабо представляет себе какую же профессию он освоит в процессе обучения в вузе. Так, результаты исследования показывают, что лишь 52% опрошенных студентов обладали до поступления информацией о том, какой профессией овладеют, завершив обучение по выбранному направлению подготовки.

Обращает на себя внимание тот факт, что лишь 11 % опрошенных указали, что информацию для выбора будущей профессии они получили благодаря мероприятиям по профессиональной ориентации. Впрочем, 54 % респондентов указывают, что все-таки проходили профориентационные тесты, однако полученные рекомендации в полной мере учитывают лишь 13 %, а частично – 42 % из них. Не приняли к сведению при выборе направления подготовки полученные рекомендации 45 % опрошенных. Тем не менее 93 % опрошенных разделяют мнение, что нужно проводить профориентационные тесты для подростков и детей. Описанная ситуация далеко не безобидная – проведенный опрос показывает, что лишь 53 % опрошенных студентов в процессе обучения в той или иной степени видят себя в будущем в профессии, по которой

обучаются. Показательно, что 8 % опрошенных вовсе разочаровались в выбранной профессии.

Результаты проведенного исследования, особенно при сравнении с предыдущим опытом социологических исследований в высшей школе позволяют заметить неблагоприятные тенденции [8].

При этом в большинстве случаев опора на профориентационные тесты при выборе направления подготовки оправдана. Так, среди тех, кто учитывал их результаты при выборе направления подготовки 86 % опрошенных в той или иной степени видят себя в будущем в профессии, по которой обучаются, а среди тех, кто не принимал результаты профориентационных тестов во внимание таковых лишь 40 % (рис. 1).

В ситуации, когда профориентационные мероприятия не обладают в полной мере необходимой эффективностью, выбор профессии становится задачей самого абитуриента. Здесь данные исследования показывают, что среди респондентов, выбиравших будущую профессию осознанно, 40 % составляют те, кто при выборе направления подготовки изучали соответствующую информацию на сайтах учебных заведений, 34 % – те, кто обращался к людям, которые уже владеют интересующей профессией, 32 % – обратившиеся за поиском к специализированным источникам в сети Интернет. Также исследование показало, что в стратегии абитуриентов при выборе учебного заведения и направления подготовки важную роль играет престижность будущей профессии и сферы деятельности, а также собственные таланты и способности (на это указали 38 % и 28 % опрошенных соответственно). Также для 20 % респондентов ориентиром служит легкость освоения профессии. Примечательно, что на этапе выбора направления подготовки, перспективы развития профессии и будущая материальная отдача от профессиональной деятельности не играют значимой роли. Перспективы развития профессии принимали во внимание лишь 11 %, а будущую материальную отдачу от профессиональной деятельности – лишь 3 % абитуриентов. Выбор направления подготовки большинство абитуриентов (56%), как правило, осуществляют самостоятельно, 23 % принимают такое решение совместно с родителями, а 9 % уступают принятие решения своим родителям.

Преодолевать недостаточную эффективность профориентационных мероприятий приходится и во время учебы в вузе. Здесь выделяются две стратегии – подработка и ориентация на освоение новой профессии.

Что касается подработки, то чуть больше половины опрошенных в ходе исследования совмещают с ней получение образования. Под-

работка в представлении опрошенных не только позволяет улучшить свое материальное положение (на это указали 66 % опрошенных), но и позволяет приобрести определенные компетенции, повышающие конкурентоспособность на рынке труда. Так, 67 % опрошенных, считают, что подработка помогает получить некоторый практический опыт, 48 % респондентов отмечают, что подработка является прекрасным шансом попробовать себя в какой-либо профессии, 37 % опрошенных указывают, что подработка позволяет сформировать дополнительные надпрофессиональные компетенции, так называемые «soft skills».

Относительно ориентации на освоение новой профессии следует указать, что сама жизнь в современном мире динамично изменяет

требования как к существующим профессиям, так и приводит к появлению новых профессий. Именно поэтому, в целом, заинтересованность в освоении новой профессии в дополнение к осваиваемой высказывает 91 % опрошенных, а 73 % опрошенных предпринимают попытки получить новые знания в дополнение к тем, которые они получают в процессе обучения. Однако необходимо отметить, что среди тех, кто учитывал результаты профориентационных тестов при выборе направления подготовки доля тех, кто в той или иной степени сконцентрирован на освоении выбранной профессии, а не на поисках новых знаний составляет 43 %, а среди тех, кто не учитывал результаты профориентационных тестов – лишь 8 %. (рис. 2)



**Рис. 1 – Доля студентов, видящих себя в выбранной профессии в зависимости от учета результатов профориентационных тестов**



**Рис. 2 – Доля студентов, желающих освоить новую профессию в зависимости от учета**

### результатов профориентационных тестов

Таким образом, при проведении профориентационных мероприятий как в общеобразовательных учреждениях, так и в учреждениях высшего образования необходим неформальный подход, а в последних также необходимо создание среды, в которой студент мог бы понять свои способности, предпочтения в профессиональном отношении, попробовал бы другие смежные профессии в рамках карьерных

недель или перекрестного обмена опытом в рамках своего образовательного учреждения.

Кроме того, при приеме абитуриентов необходимо проводить профориентационные мероприятия, чтобы удостовериться в ожиданиях от будущей профессии и получить подтверждение о правильности профессионального выбора и готовности осваивать соответствующую образовательную программу.

### Литература

1. Переподготовка как ответ на вызовы нового мира работы. Аналитический отчет. М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2021 78 с.
2. Селиванова З. К., Родин А. Б. Государственное управление системой профориентации старших подростков как насущная проблема современной России // Власть. 2021. №1. С. 16-22.
3. Парнов Д. А. Жундрикова С. В. Профориентация подростков: теория и практика. М.: МИТУ–МАСИ, 2020. 262 с.
4. Афанасьев В. В. Куницына С. М., Нечаев М. П., Фролова С. Л. Система профориентации: проблемы, тенденции, опыт реализации и перспективы развития // Инновационные проекты и программы в образовании. 2019. №1. С. 6-16.
5. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р., Фатхуллина Л. З., Алексеев С. А. Исследование мотивов и факторов, оказывающих влияние на выбор вуза абитуриентами // Управление устойчивым развитием. 2018. №1. С. 40-47.
6. Фатхуллина Л. З. Оптимизация профессиональной ориентации на основе междисциплинарного подхода // Управление устойчивым развитием. 2016. № 1 (02). С. 71-76.
7. Гуртов В. А., Колесников В. Н., Питухина М. А. От традиционной модели профориентации к системе сопровождения и консультирования на протяжении всей жизни: опыт Финляндии // Непрерывное образование: XXI век. 2019. Выпуск 2 (26). С. 1-13.
8. Тузиков А. Р., Гаязова Э. Б. Инновационное образование в российской высшей школе – опыт социологического исследования // Вестник Казанского технологического университета. 2011 №18. С. 278-283.

#### Сведения об авторах:

©**Гатина Лейсан Ильясовна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: gli@yandex.ru.

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

#### Information about the authors:

©**Gatina Leysan Ilyasovna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department Public Administration, History and Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: gli@yandex.ru.

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

УДК 316.7:316.346.2

Р. Г. Петрова

### ГЕНДЕРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ НА ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЕ В СВЕТЕ ПОВСЕДНЕВНЫХ ПРАКТИК

*Ключевые слова: гендер, гендерная композиция Р.Коннелл, неравенство, стереотип, семья, школа, гендерный порядок, гендерный режим.*

*Актуальность исследования определяется бурными дискуссиями на социальной и политической арене, связанными с вопросами пола и гендера, сущностью семьи и брака. В статье анализируются разные типы семей, которые создают сложную и противоречивую композицию гендерной системы, роль школы как агента гендерной социализации. Эмпирическую базу исследования составили 32 нарративных интервью, полученных у девушек и юношей 20-32 лет. Информантам было предложено вспомнить, как проходило их детство и юность в родительской семье и школе. Автор использует методологию Р.Коннелл, которая позволяет изучить гендерную систему, состоящую из четырех структур: профессиональных и трудовых отношений, властных отношений, эмоциональных отношений, символических репрезентаций. В статье сделан вывод, что на локальном уровне сохраняется гендерный порядок с гендерной иерархией и неравенством полов. На структуру гендерной композиции оказывают влияние различные факторы: исторические, этнические и конфессиональные. Большинство семей сохраняет патриархатный тип отношений, воспроизводит гегемонную маскулинность и традиционные ценности. В школе поддерживается оппозиция «маскулинного» и «фемининного» в профессиональной ориентации подростков, моделях поведения, что в перспективе приведет к гендерной стратификации и неравенству шансов между полами. Делается вывод о неоднозначном отношении молодежи к гендерным стереотипам. Женщины, возглавляющие неполную семью, воспроизводят мужское доминирование в обществе, привлекая посторонних мужчин для выполнения «мужской» работы в доме. Конструируется стереотип о институте семьи и брака как способе выживания женщины в сложных экономических условиях. Девальвируется роль мужчины как полноправного члена семьи. Все это создает предпосылки сохранения гендерного порядка и института неполных семей.*

R. G. Petrova

### GENDER COMPOSITION AT THE LEVEL OF LOCAL FIELDS IN THE LIGHT OF EVERYDAY PRACTICES

*Key words: gender, R. Connell's concept of gender composition, inequality, stereotype, family, school, gender order, gender regime.*

*The relevance of the study is conditioned by wide discussions on the issues of gender relationship, family and marriage entity being held on the social and political stage. The article analyzes different types of families that create a complex and contradictory composition of the gender system, the role of the school as an agent of gender socialization. The empirical research is based on 32 narrative interviews conducted with girls and boys aged 20 to 32. The informants were asked to recall how they spent their childhood and adolescence in their parents' family and school. The author sticks to R. Connell's methodology that makes it possible to study the gender system consisting of four structures: professional and labor relations, power relations, emotional relations, symbolic representations. The article concludes that at the level of local fields the gender order with gender hierarchy and gender inequality is still maintained. The structure of gender composition is influenced by various factors: historical, ethnic and confessional. Most families keep up to a patriarchal type of relationship approving hegemonic masculinity and traditional values. The opposition of «masculine» and «feminine» in the career orientation of adolescents, their models of behavior is maintained at school, that, in perspective, will cause gender inequality and gender stratification. The conclusion is made about the ambiguous attitude of young people to gender stereotypes. Women, taking the lead in a single-parent family, create conditions for male dominance in society, attracting outsiders to perform «male» work at home. A stereotype is created about the institution of the family and marriage as a woman's way of surviving in difficult economic conditions. The role of a man as a full family member is being devalued, that creates prerequisites for maintaining gender order and the institution of single-parent families.*

Сегодня взаимоотношения между полами подвергаются серьезным испытаниям под давлением изменений в социально-экономических структурах различных сообществ. Гендерная и половая идентичность становятся самой маргинальной частью идентичности личности, вокруг которой не стихают политические и идеологические баталии. В 2020 году российское общество пересмотрело главный политический документ страны – Конституцию Российской Федерации. В этот основополагающий документ были внесены поправки, демонстрирующие изменения, произошедшие в обществе за определенный исторический период развития. Следует отметить, что изменения, касающиеся гендерных отношений, были внесены под влиянием международных дискуссий о роли мужчин и женщин в обществе. Российская общественность продемонстрировала следование традиционному, консервативному пониманию категорий мужественного и женственного, роли мужчины и женщины в семье. Так, статья 19 провозглашает, что «мужчины и женщины имеют равные права и свободы и равные возможности для их реализации в обществе», а в статье 72 подтверждается, что институт брака – это союз мужчины и женщины, противопоставив тем самым свои ценности ценностям европейского сообщества, где юридически признаны однополые браки [1].

Изучение научного наследия Р.Коннелл стало предметом исследования ряда ученых. Так, Е. Б.Хитрук, исследуя проблемы гегемонной маскулинности, считает, что «трансформация социальной реальности в настоящее время представляет собой настолько динамичный процесс, что те острые вопросы, которые затрагиваются в первоначальной формулировке концепта гегемонной маскулинности, сегодня нуждаются в переосмыслении на новом уровне и в новых терминах, релевантных современной ситуации относительно распределения власти, разнообразных практик насилия на личном и общественном уровнях, преобразования семьи и сексуальности» [2, с.17]. По мнению О.Здравомысловой методология Р.Коннелл актуальна для понимания процессов, происходящих на российском пространстве. Она считает, что книга Р.Коннелл «Гендер и власть» открывает перспективы для сравнительных исследований, способных описать и объяснить формы организации гендерных отношений в разных культурах [3]. О. Н. и М. А.Груздева делают вывод, что в семье сохраняется двойная нагрузка на женщину, мужчины не стремятся взять на себя часть «женских» обязанностей, что вызывает протестные настроения женщин. Авторы отмечают, что в нашем обществе сохраняется доминирование патриархатного типа семьи, но одно-

временно идет тенденция, когда молодые семьи все чаще практикуют эгалитарные отношения [4]. Роли семьи и ее влиянию на образовательную успешность ребенка посвящено исследование М.Е. Гошина и Т.А.Мерцаловой [5]. В.С.Ершова, Ю.О. Герасимова, А.В.Капуза считают, что существуют гендерные различия в восприятии мальчиками и девочками своих способностей к точным наукам, в частности, к математике. Девочки ниже оценивают свою компетентность [6]. Изучению гендерных различий в школе и формированию гендерных стереотипов в молодежной среде посвящены работы В. В.Титковой, В. А.Иванюшиной, Л. А.Александрова. Они делают вывод, что гендерный стереотип о популярности различается у девушек и юношей и связан с различными социальными факторами [7]. Коллектив авторов И. В.Лето, А. В.Варшал, Е. Н.Петренко, Е. Р.Слободская провели психологическое исследование детей младшего школьного возраста, чтобы выявить роль семьи на мироощущение детей и утверждают, что у девочек удовлетворенность жизнью оказалась выше, чем у мальчиков, у детей с двумя родителями выше, чем у детей из других типов семей [8].

*Методы исследования:* Исследование проводилось в рамках качественной методологии в социологии. Эмпирическую базу составили нарративные интервью. В качестве респондентов выступили 32 человека в возрасте от 20 до 32 лет. Информантам было предложено вспомнить, как проходило их детство и ранняя юность в родительской семье и в школе.

*Цель исследования:* выявить черты гендерной композиции на локальном уровне, культурные коды, которые конструируют семья и школа. Чтобы ответить на поставленные вопросы обратимся к методологии и идеям Р.Коннелл. Р.Коннелл предлагает структурировать данный подход относительно трех основных уровней: локального, регионального и глобального. Локальный уровень конструируется на основе личного взаимодействия людей в рамках семьи или организации, что обычно изучается в рамках этнографических и биографических исследований [2, с.19].

#### *Результаты.*

Р.Коннелл в работе «Гендер и власть» [9,10] исследует гендерную систему современного капиталистического общества. Гендерная система по Р.Коннелл имеет сложную композицию, она не является жестко заданной, но исторически обусловлена. Иными словами, гендерная система одного сообщества может отличаться от гендерной системы другого сообщества. В тех случаях, когда делается анализ социума в целом, Р.Коннелл предлагает использовать термин «ген-



дерный порядок», когда же речь заходит об отдельных социальных институтах, таких как школа, семья, подростковое сообщество и др., то с ее точки зрения, уместнее использовать понятие «гендерный режим». Гендерный порядок понимается не только как проявление неравных отношений между мужчинами и женщинами, но и организация иерархий и неравенства внутри одного гендера. Р.Коннелл выделяет следующие элементы композиции системы:

1. структура профессиональных и трудовых отношений,
2. структура властных отношений,
3. структура эмоциональных отношений,
4. структура символических репрезентаций [11].

Эти структуры специфически автономны и имеют свои режимы. Рассмотрим их, используя в качестве эмпирического материала данные нарративных интервью современных юношей и девушек.

**Структура профессиональных и трудовых отношений.** Профессиональные отношения подразумевают гендерную структуру труда – это сложившиеся в обществе гендерные стереотипы мужских и женских профессий, установившееся неравенство в оплате труда. Изначально гендерные роли и стереотипы формируются в семье. Там личность усваивает, как должны вести себя мужчины и женщины в сфере трудовых отношений. Какие роли формируются сегодня? Вот как об этом говорят наши респонденты, чье детство прошло в сельской местности.

*«Сейчас актуальна «двойная занятость», которая четко выражена и в нашей семье. Все женщины в моей семье зарабатывали наравне с супругами, занимались домашней работой, вкладывали большой труд в воспитание детей»* (девушка, 20 лет, сельская местность, Татарстан). Неравные отношения в сфере трудовых отношений часто возникают на фоне тяжелого и неквалифицированного труда. *«Мужчины в семье выполняли **тяжелую** уличную работу - колка дров, сенокос, женщины успешно им в этом помогали. Я не видела, чтобы мой дедушка, дядя, мои братья **мыли посуду** после семейного застолья, **готовили обеды, доили корову**. Зато я была свидетелем, того, как женщины носили тяжелые мешки с картошкой, ведра воды с родника, косили траву, спускались в темный подвал с крысами и т.д.»* (девушка, 21 год, сельская местность, Татарстан). Элементы гегемонной маскулинности [12,13,14,15,16], когда мужчина в силу своей половой принадлежности, не желает делать ту или иную «женскую» работу не остались незамеченными респондентами. *«Наш брат **никогда не моет посуду, не стирает свою одежду, не готовит еду, даже***

***чай себе делает очень редко**. Моя старшая сестра в основном занималась готовкой и уборкой по дому. В нашей семье девочки занимаются не только «женскими» обязанностями, но и «мужскими», в то время как **брат никогда не будет заниматься «женскими»** (девушка, 20 лет, сельская местность, Татарстан). Таким образом, происходит формирование «мужского сообщества» – пассивной поддержки патриархатной модели общества теми группами мужчин, «которые хоть и получают патриархальные дивиденды, все же не напрягаются и не подвергают себя такому риску, который испытывают мужские группы на передовой фронтов патриархата» [17, с.59].*

Сохраняется ли эта картина в городских семьях? *«Зарабатывание денег лежит в основном на муже, хотя я тоже приношу в семью не малый доход. Но таким был уклад еще его семьи. Я люблю проявлять заботу по отношению к мужу и сыну. Я **могу сделать любую мужскую работу** по дому и не буду предъявлять мужу претензию, что я ее сделала. (женщина, 32 года, Казань). «Мама распределяла все денежные ресурсы и хранила их. У папы к этому времени закрылась фирма и **он не работал** после этого 10 лет. **Считал это нормальным**. Он инвалид и получал пенсию. Мама работала на 2 работах» (мужчина, 25 лет, Казань). «Если рассматривать разные поколения нашей семьи, то большая доля экономической и трудовой нагрузки лежала на женщинах (бабушка работала на нескольких работах, у **дедушки не было постоянной работы**, мама работает на постоянной работе, у **отчима нет официальной работы** и стабильного заработка (девушка, 20 лет, Казань). Получается, что мужчина, в силу обстоятельств не способный исполнять роль кормильца, тем не менее, может выступать в защиту этой роли, воспроизводя тем самым гендерный порядок.*

Институт семьи и брака имеет различную структуру. В него входят семьи полные, неполные, расширенные. Что происходит в неполной семье, где один взрослый вынужден исполнять сразу несколько гендерных ролей? *«По просьбе мамы мужскую работу в нашей семье выполнял **мой дядя**» (девушка, 21 год, Татарстан). «У меня неполная семья. Отец скончался, пока я был совсем маленький. Помимо мамы, я жил с дедушкой и бабушкой. «Мужскую» работу на себя **полностью взял дед**, чему он меня и обучал. «Женскую» же работу делили между собой мама и бабушка, причём главенствовала в этой части бабушка» (мужчина, 22 года, Казань). «У меня неполная семья. Родители развелись. Дома я старалась помогать маме в выполнении домаш-*

них обязанностей. Она для выполнения мужской работы **вызывала мастеров**, потому что не могла сама выполнить эту работу» (девушка, 21 год, Казань). «Пока я была маленькой, мой **брат** учился и работал в Казани и приезжал домой по выходным и исполнял мужские обязанности, так как он с детства помогал папе» (девушка, 20 лет, Татарстан, сельская местность). В неполных семьях, женщины, не желающие обучиться «мужским» трудовым функциям, предпочитают искать агентов, носителей «мужских» обязанностей на стороне, что создает условия для воспроизводства существующего гендерного порядка, мужского доминирования и неравных трудовых отношений.

Во многих современных семьях конструируются поло-ролевые отношения, основанные на равенстве полов. «Бывали моменты, что отец долго не мог найти стабильный заработок и тогда, большую часть денежных средств приносила мама, а **папа следил за порядком дома** и занимался моим обучением. И даже сейчас, когда отец раньше приходит с работы, а мама позже, он **берет на себя обязанность в приготовлении еды**, чтобы сократить нагрузку, возложенную на маму» (девушка, 21 год, Казань). Случается, что в неполных семьях, где роль лидера выполняет не женщина, а престарелый родственник мужского пола, конструируются эгалитарные формы гендерных отношений. «Отца нет, поэтому образом мужской гендерной роли является **дедушка**. Несмотря на то, что я девочка, с ранних лет дед учил меня основным навыкам ремонтных работ в доме. Дед считает, что вне зависимости от пола каждый человек должен обладать базовыми навыками, которые непременно пригодятся в жизни» (девушка, 20 лет, Казань).

Таким образом, лексика интервью содержит множество смыслов о дихотомии «мужского» и «женского», что говорит об устойчивости действующих стереотипов. Семейные структуры создают сложную и не гомогенную композицию гендерной системы. Сами женщины, возглавляющие неполную семью, создают условия для мужского доминирования в обществе, предпочитая искать на стороне лиц, способных выполнить дома «мужскую» работу. В нуклеарных и расширенных семьях мужчины, не желая выполнять «женские» обязанности в силу половой солидарности, воспроизводят элементы гегемонной маскулинности. Не имея возможности полноценно исполнять роль добытчика ресурсов для семьи, считают себя лидерами в силу своей половой принадлежности. Существуют семьи, где независимо от ее структуры, расширенной, нуклеарной или неполной, конструируются гендерно-равноправные трудовые отношения. В домохозяйствах сельской местности исторически сохра-

няется гендерное неравенство в трудовых отношениях и закрепляются гендерные стереотипы о женском и мужском труде.

Другим важным социальным институтом, где формируются и закрепляются гендерные стереотипы о мужских и женских профессиях, является школа. Именно эти стереотипы в последующем становятся ключевыми факторами, формирующими систему гендерной стратификации и неравенства в оплате труда и доходности, а значит, и жизненных шансов сегодняшних детей и подростков. Как об этом периоде жизни вспоминают респонденты? «На уроках труда девочки готовили, шили, вязали, вышивали; мальчики делали фигуры из дерева, используя ручные инструменты, учились пользоваться бытовыми и строительными инструментами, работали на токарных станках» (девушка, 21 год, Башкортостан, малый город). «Я выразила желание сдать ЕГЭ по физике, на что преподаватель по физике мне ответил, что это больше **мужское** направление» (девушка, 21 год, Татарстан, сельская местность). «Если говорить о школе, то там воспитание строилось на стереотипах, т.е. девочки должны быть как девочки, мальчики как мальчики, поэтому на уроках технологии **нас разделяли**. Я не понимала, зачем нужно такое разделение. Может, мне тоже хотелось бы узнать о запчастях машины, о том, как они работают, как печатать на 3D принтере, как собирать и разбирать компьютеры, какие виды обработки дерева существуют и т.д. Скажу честно, хотелось» (девушка, 20 лет, Казань). Иногда попытка пойти против сложившегося стереотипа вынуждала респондента менять жизненные планы. «Я ходил в танцевальный кружок и знал, что стану танцором, что мне нужно будет лишь мое тело, но в 9 классе я, не доучившись 1 год, бросил свои занятия, поскольку **смех надо** мной стал каждодневным и невозможным» (мужчина, 25 лет, Казань). Мы слышим протест девушки и юноши, их стремление разрушить этот гендерный стереотип, но не всем удается пойти против системы. «Учителями в нашей школе были преимущественно женщины, лишь физическую культуру и информатику вели мужчины, **никто из мальчиков в моем и параллельных классах не хотел быть учителем, считая, что это женская профессия**» (девушка, 21 год, Казань). «Среди преподавательского состава широко было распространено мнение о том, что **учитель – идеальная профессия для женщины**. Работа с детьми – как раз женская специфика. И можно прекрасно совмещать профессиональную деятельность с семейными заботами» (девушка, 20 лет, Казань). Сами девушки часто становятся агентами, воспроизводящими гендерный стереотип о мужских и женских профессиях. «Особый интерес у дево-

чек вызывал кабинет технологии со станками и прочими инструментами, попав туда как-то раз, женская половина нашего класса в восторге рассматривала их, **нам казалось это недоступным и интересным**. В аналогичной ситуации оказались и наши ребята, когда пришли в наш «шивейный цех», подробно узнавали устройство и правила пользования швейной машинкой. Этот момент даже остался запечатлен на фотографии, потому что **всем нам было смешно от того, что это вдруг мальчики заинтересовались шитьем?**» (девушка, 21 год, Оренбургская область, малый город). Характерно, что представительницы женского пола, находят аргументы и обоснование гендерному неравенству в сфере труда, почему женщине не место на высоких трудовых должностях. «Директор за период моего обучения сменился 3 раза: первые 2 раза в этой должности были мужчины, в 3-й раз по настоящее время – женщина, **которая ни разу не была замужем и не имеет детей, т.е. карьера стала выше семейных ценностей**».

Некоторые информанты вспоминали, что в их школах конструировались отношения равных возможностей. «В нашей школе предметы **не делились на мужские и женские**. На труд все ходили вместе, одно и то же задание выполняли и мальчики, и девочки. Учителя старались не делать акценты на мужчинах и женщинах» (девушка, 21 год, Казань). Итак, наша российская школа преимущественно сохраняет исторически сложившиеся представления о профессиональном предназначении мужчин и женщин. Формирование этого стереотипа не зависит от местности, городской или сельской. Среди самой молодежи наблюдается неоднозначное отношение к этому явлению. Одни открыто сопротивляются стереотипам, другие «плывут по течению», считают такое явление вполне нормальным, третьи находят удобное обоснование для гендерной сегрегации и неравенства, сами становятся проводниками и конструкторами этих стереотипов.

#### Структура властных отношений.

Властные отношения в семье формируются в конкретных исторических условиях, на них оказывают влияние не только образцы поведения и культурные паттерны родительской семьи, но и изменения социальных норм в социуме в целом. «Я – азербайджанец, и у нас, если женщина работает – это позор для мужчины, так как мужчина считается слабым. Моей маме её **отец не разрешил учиться** после окончания школы, хотя в школе она умела печатать на печатной машинке и вообще была отличницей. Распределение ролей в моей семье таково, что мама домохозяйка, отец часто на работе» (мужчина, 23 года, Казань). Полиэтническая и поликонфессиональная среда российского общества, безусловно, создает

различные образцы композиции гендерного порядка. Но все же, можно отчетливо заметить воспроизводство андроцентристских отношений, когда власть принадлежит мужчине в силу сложившихся норм и традиций. «Остро остались в моей памяти воспоминания из детства, где у моих родственников было мусульманское мероприятие, на котором **главная комната в доме была предназначена для мужчин**, а женщины теснились в других комнатах. Мужчины совершали религиозные обряды, могли громко обсуждать насущные проблемы, женщины же шепотом читали молитвы и помогали хозяйке с угощением для гостей. Это наиболее очевидно проявлялось со стороны родственников мамы – казачков, нежели у татар. Таким образом, я пришла к выводу, что национальная принадлежность семьи оказывает большое влияние на формирование гендерного неравенства» (девушка, 21 год, Оренбургская область). «Мое раннее детство проходило в деревне, в кругу многочисленных братьев, сестер матери, бабушки и дедушки. Мама выросла в традиционной мусульманской семье, где **главой семьи был мулла**» (девушка, 21 год, Татарстан). Женщины сами конструируют в умах детей стереотип о том, что мужчина должен быть главой и кормильцем семьи. «Мать говорила, что **мужчина** должен выучиться, найти **высокооплачиваемую работу** и **потом** завести семью. Именно из-за этого одной из моих важнейших целей является создать семью и стать **мужем и отцом**» (мужчина 25 лет, Казань).

Гендерный режим неполной семьи предопределен ее структурой. «Я воспитывалась до 2 класса в полной семье. **Главой семьи был отец**. Он выполнял роль кормильца, приносил в дом деньги. А мама занималась моим воспитанием, а также работала. После 2 класса в моей семье поменялись гендерные роли. После развода **главой семьи стала мама**. Некоторые работы по хозяйству перешли на меня» (девушка, 21 год, Башкортостан, малый город). «За все мое детство моя семья потеряла троих мужчин по причине алкоголизма. Четверо детей росли без отцов, **полностью опираясь на материнское плечо**» (девушка, 21 год, сельская местность, Татарстан). Некоторые респонденты из неполных семей транслируют идею о второстепенной роли мужчины в семье. «Что же касается моего младшего брата, единственного настоящего мужского представителя в семье, то могу признать, что звучали высказывания в духе: «**он перейдет к жене, и она будет о нём заботиться**». Т.е. в очередной раз женщине нужно будет «тянуть лямку». Из-за того, что по стечению обстоятельств я жила продолжительное время сначала с бабушкой, воспринимая **женщину как ту, на которую возложено всё**» (девушка, 20 лет,

Казань). Власть трактуется как мера ответственности за членов семьи. В неполных семьях конструируется образ сильной женщины, социально ответственной, мужчине отводится роль помощника. *«Обязанность женщины – обеспечивать благополучие своей семьи: готовить, убираться. В то время как мужчины – существа, которые имеют функции «помощника» – помочь что-то сделать (таскать тяжести, например), починить сломавшуюся вещь в доме, приносить дополнительные (подчеркну) деньги. Т.е. мужчина рассматривается скорее, как компаньон, дополнение, но не главный»* (девушка, 20 лет, Казань, неполная семья).

С точки зрения марксистской методологии, власть принадлежит тому, у кого в руках основные финансовые и материальные ресурсы. Согласны ли с этим современные юноши и девушки? *«Экономическая самостоятельность может дать свободу выбора и уважение к мнению женщины. Наличие заработка ставит женщину на один уровень с мужчиной? Не всегда. Все зависит от миропонимания, которое было заложено социальными институтами в головы маленьких мальчиков и девочек»* (девушка, 21 год, Татарстан, сельская местность). Развитие гражданского общества формирует модель равноправных отношений, такая модель более привлекательна и желанна современной молодежи. *«Модель поведения семьи, которую я вижу ежедневно, я перенесу в свою будущую, где супруги будут принимать решения вместе, где не будет одного доминанта, а финансовая поддержка и быт будут возложены в равной степени на обоих супругов»* (девушка, 21 год, Казань). *«Власть в моей семье никогда не делилась между отцом и матерью. Все решалось на семейном совете, учитывалось мнение каждого члена семьи. Сейчас у меня своя семья. И супруг всегда решает важные вопросы и берет ответственность на себя, но, тем не менее всегда учитывает мое мнение»* (женщина, 32 года, Казань). Таким образом, на властные отношения в семье сильное влияние оказывает этно-конфессиональная среда. В мусульманском сообществе с его монотеизмом, власть традиционно принадлежит мужчине, что исторически воспроизводится через поколения. Власть не всегда принадлежит тому, у кого больше доход. Это сложная категория, детерминированная множеством факторов. В неполных семьях формируется символический образ сильной женщины и образ слабого мужчины, мужчины-помощника.

**Структура эмоциональных отношений.** Катексис или эмоциональные отношения – это отношения притяжения или неприятия между полами, которые конструируются самим сообществом. С точки зрения эмоциональной модели в

гендерной системе конструируются эмоциональное разделение труда, сексуальные практики с двойной моралью, неравный брак с преобладанием неравенства в сексуальных и психологических отношениях.

Влияет ли структура семьи на формирование коммуникативных отношений? *«Я выросла в неполной семье. От мамы и бабушки я получила представление о «женских» обязанностях, нормах девичьего поведения»* (девушка, 20 лет, Республика Марий Эл). В неполной семье ребенок формирует свою идентичность, опираясь только на женские модели поведения. *«До 5 лет я росла в неполной семье. Воспитанием занимались мама, бабушка и тетя. Возможно поэтому сформировалось представление о женщинах, как о более понятной, близкой, предпочтительной группе для общения и взаимодействия. Представление о женщинах, как о некоем «сестринстве». Транслировалась идея того, что женщина – более социально-устойчивое и выносливое существо, чем мужчина. Формировалось представление о браке и семье, как о вынужденной мере, потому что «одной тяжело выживать и растить детей»* (девушка, 20 лет, неполная семья, Казань). Значит, институт семьи и брака конструируется как вынужденная мера, а репродуктивность транслируется как исполнение предписаний, требований общества, а не личный выбор. *«Представления моей матери о «женщине» и, соответственно, чего она ждала от меня банальны – удобка, отсутствие ирамов и «лишних» волос на теле (кроме головы), опрятность, общительность, умение готовить, шить, заниматься уборкой квартиры («иначе замуж никто не возьмёт»), забота о детях (что обусловило перекладывание на меня отчасти ответственности за брата), наличие парня, начиная с подросткового возраста, рождение детей в молодом возрасте, чтобы «отстреляться», «выполнить долг». Мать регулярно выполняет дела по дому (уборку, загрузку в стиральную машину вещей), но не общается по душам, не занимается воспитанием и обучением своих детей, не поддерживает эмоционально их, а скорее выступает советчиком или «папашей», который заменяет участие в жизни ребёнка покупкой вкусного или помощью, распечаткой документов, например. Т.е. мама скорее играет роль «отца», мужчины в семье, но не только потому что она – мать-одиночка»* (девушка, 20 лет, неполная семья, Казань). Статус матери-одиночки не является оправданием эмоциональной черствости матери по отношению к своим детям, так считает информант.

Идеалом эмоциональных взаимоотношений между мужчиной женщиной, по мнению другого информанта из неполной семьи, является

эмпатия, существование обратной связи, когда мужчина и женщина обмениваются чувствами и эмоциями, что способствует гармонизации отношений. *«Женщина должна быть способна быть самостоятельной и независимой (ввиду чего должна получить высшее образование, работать), мужчина же скорее как «плечо», на которое можно опереться в момент принятия трудных решений, или «грудь», на которую можно положить уставшую, «тяжелую» после рабочего дня голову, или «рот», который обсуждает с тобой прошедший день, или «ноги», что идут рядом»* (девушка, 20 лет, Казань).

А что происходит в нуклеарных семьях? Противоречивый характер гендерной социализации обозначен конструированием пассивной социальной роли девушки. *«С раннего детства меня воспитывали как «среднестатистическую» девочку, покупая розовую одежду, куклы и различные «девчачьи» книги о принцах на белых конях. Семья мне передавала с детства такие качества как аккуратность, усидчивость, деликатность, терпимость и др.»* (девушка, 21 год, Татарстан). *«Мой отец очень любит экспериментировать с блюдами, и поэтому еду часто готовит он. Отец всегда учил меня быть крепким и стойким мужчиной, а также проявлять уважение к женщинам»* (мужчина, 21 год, Удмуртия, малый город). *«Папа всегда говорил: «ты можешь плакать, потому что ты девочка, а я не могу себе этого позволить, ибо я мужчина и для меня это проявление слабости»* (девушка, 22 года, Казань). *«Проанализировав свои детские воспоминания, я могу сказать, что моя гендерная социализация прошла достаточно успешно. Во-первых, я освоила женские и мужские домашние обязанности, что помогло мне до сегодняшнего дня делать любую работу по домашнему хозяйству и быту. Во-вторых, я спокойно отношусь к обоим полам и могу с представителем из каждой группы спокойно пообщаться, что делает меня более открытой перед людьми»* (девушка, 21 год, Казань).

Социализация подростков в семье и школе происходит в условиях различного отношения к ним со стороны взрослых. *«Частое времяпровождение с двоюродными братьями отчетливо показало неравное отношение родителей к детям различного пола. Если от девочек требовалось большее послушание и дисциплина, то проступки моих братьев считались незначительными»* (девушка, 21 год, Татарстан, сельская местность). *«Когда я подрос и приобрел навык грамотно подходить к обсуждению вопросов, мама всегда спрашивала меня, как лучше поступить. Мама всегда учила меня быть хитрее»* (мужчина, 25 лет, Татарстан). *«Было заметно, что учителя по-разному относились к девочкам и*

*мальчикам, например, во время урока учитель вызвал девочку и мальчика решить задачу, если они оба не справились с поставленной задачей, девочке учитель подсказывал, как нужно решить задачу, а мальчика наказывал»* (девушка, 21 год, Татарстан, сельская местность). Если в семье от девочек требовалось большее послушание и к ним относились строже, то в школе мужчина-учитель более требовательно относился к мальчикам и мягче к девочкам.

Итак, разная эмоциональная среда формирует личности с разными жизненными позициями. В неполной семье чаще формируется образ девушки с пассивной жизненной позицией. Формирование гендерной идентичности девушки происходит на уровне принятия опыта женского сообщества семьи. На фоне коммуникации внутри одного гендера формируется внутригендерная сплоченность и идентичность. Этот фактор может стать барьером коммуникации девушки с представителем другого пола. Гендерный конструкт, что семья и брак - это способ выживания в сложных ситуациях, а репродуктивность - исполнение предписаний общества, а не самостоятельное решение, могут стать серьезным фактором воспроизводства института неполной семьи. В полной семье девушка более открыта межгендерному взаимодействию.

**Структура символических репрезентаций.** Каждое сообщество или социальная группа конструирует свои символы, невербальные жесты, речевые знаки, понятные только им. Кодирование и декодирование этих символов позволяет успешной коммуникации ее членов. Гендерные различия выражаются в виде оппозиции мужской категории женской категории и наоборот. Использование знаковых систем становится частью формирования гендерной идентичности через подкрепления типа: *«С детства меня воспитывали «как девочку».* Это выражалось в следующем: мне говорили, что я **«красивая девочка»**, *«девочка должна быть опрятной», «девочка должна носить платья» и т.д. Я получала представление о том, что внешний вид, красивая одежда – это очень важно для девочки. Родители восхищались моими физическими данными (красивая улыбка, красивые глаза и т.п.)»* (девушка, 20 лет).

Какие символические образы стали в тренде у родителей, воспитывающих детей, и всегда ли сами дети становились соучастниками конструирования этих образов? *«Я училась в средней школе Оренбургской области. На внешний вид девушек уделялось большое внимание: обязательное требование – прически в виде кос, никаких «хвостиков», распущенных волос»* (девушка, 21 год). *«Нам с сестрой покупали детскую косметику – тени, помаду, лак для ног-*

*тей* (ведь девочки уже с детства должны ухаживать за собой и быть **красивыми**) (девушка, 20 лет, Казань). «Мое стремление быть девочкой поощрялось: мне разрешали **краситься детской косметикой**, заплетать косы, в подростковом возрасте **красить волосы**» (девушка, 21 год, Татарстан, сельская местность). «Что же касается одежды, то в детстве я любила одеваться «по-девчачьи», выпрашивала у мамы **косметику** или пользовалась ей втихаря, пока ее не было дома. Любила различные **украшения**: браслеты, подвески, сережки. Сейчас же мама **заставляет** меня носить украшения, одеваться «как девочка», а не «как мальчик» (девушка, 22 года, Казань). Итак, главное условие женственности – быть красивой. И для этого уже с раннего детского возраста «в ход» идет взрослый инструментарий в виде косметики, парфюмерии и т.п.

В семьях закреплялись символы, уже циркулирующие за пределами семьи. Институты торговли «продвигали» символические образы розового (женского) и голубого (мужского), что вызывало у детей неприятие. Навязывание «мужского и женского» опротестовывалось намеренным предпочтением «мужских» цветов у девушек. «Когда я была маленькой, мои родители часто покупали мне одежду «девчачьего» цвета: желтого, розового. Если же одежда доставалась мне от старшей сестры, она также чаще всего была розовой или желтой. Если родители покупали нам какие-либо другие вещи, не относящиеся к одежде, то мне всегда все покупали розовое и **на мои протесты** говорили «ты же девочка» а сестре, т.к она была старше, всегда покупали голубое, так как это был ее любимый цвет (девушка, 21 год, Казань). «Что касается одежды, то я не ходила вся в розовом, как обычно одевают девочек. Надо признаться, что **этот цвет я не любила**» (девушка, 20 лет, Татарстан, сельская местность). Респонденты констатировали, что уже с детства их воспитывали в дихотомии «мужского» и «женского». «Я родился и вырос в полной семье, в состав которой входили отец, мать, старшая сестра, бабушка, я. С более-менее сознательного возраста, то есть примерно с 5–6 лет я точно знал, что **мальчики отличаются от девочек не только внешне, но и по поведению, а также по образу мышления**» (мужчина, 22 года, Казань). «Когда мне было 5 лет, нам с сестрой прокололи уши, и как следствие, я всегда носила сережки, что **обычно не свойственно для мужского пола**. У нас была книга «Энциклопедия для девочек», в которой было написано, как должна вести себя «настоящая» девочка (девушка, 20 лет, Казань). «К подростковому возрасту я стала чувствовать себя пацанкой. Какое-то время мы с папой даже тренировались по боксу, я не ходила на кружок, но

мне очень нравилось драться (иногда папе жестко доставалось). В этот период я замечала в себе мужские черты, некоторую **миимику, которую, видимо, копировала с отца** и других родственников. Тогда мама сказала, что мне такое поведение не подходит, потому что «я же девочка» (девушка, 20 лет, Татарстан, сельская местность).

Агентами социализации становились взрослые члены семьи. «Поскольку моим воспитанием в большей степени занималась бабушка, она приучала меня к ответственности, к тому, что я должен быть сильным, воспитанным и пр. Она считала, что эти критерии определяют настоящего мужчину. В какой-то мере в процессе моего воспитания **она ориентировалась на своего старшего сына, то есть на моего дядю, который, по её словам, был образцом для подражания любого мужчины**» (мужчина, 22 года, Казань, неполная семья). Используя различные символы, семья формировала гендерные стереотипы поведения у детей. «В общем и целом, бабушка требовала, чтобы я был мужчиной не только с точки зрения навыков, но и по моему поведению. Она требовала от меня, чтобы я **не был мямлей, не давал себя в обиду, умел постоять за себя**, но в то же время негативно относилась к моим тренировкам по боксу. Также бабушка обучала меня правилам поведения в обществе: **мужчина должен придергивать дверь, уступать место женщинам и старшим**, не должен оскорблять женщин. В общем и целом, за то, каким я стал, я должен быть благодарен своей бабушке» (мужчина, 22 года, Казань, неполная семья). «С детства в нас закладывали, как должны вести себя девочки: быть послушными, спокойными, аккуратными, мягкими, хорошо учиться, не драться и не проявлять агрессию, не получать в школе замечания касательно поведения и т.д.» (девушка, 20 лет, Казань). Таким образом символические репрезентации воспроизводят гендерный порядок, закрепляют действующие нормы и образцы поведения в обществе и формируют гендерные предпочтения подростков.

**Вывод.** Гендерная композиция в нашей стране имеет сложную и противоречивую структуру. Она формируется под влиянием исторических, этнических, конфессиональных и других норм и традиций. Они составляют каркас, на котором держится гендерная иерархия. Семья и школа сохраняют гендерные стереотипы о мужских и женских профессиях, нормах гендерного поведения, тем самым воспроизводят гендерный порядок. В неполных семьях наблюдаются противоречивые тенденции. С одной стороны, женщины сами создают условия для закрепления мужского доминирования, транслируют идею о

семье как способе выживания для женщины, репродуктивности как принудительном, а не личном решении. С другой стороны, девальвируют роль мужчины в семье. Эгалитарные отношения

пробивают себе дорогу как сопротивление подростков принятию символических репрезентаций и стереотипов, предлагаемых различными социальными институтами.

### Литература

1. Новый текст Конституции РФ с поправками 2020. URL: <http://duma.gov.ru/news/48953/> (дата обращения: 28.10.2021)
2. Хитрук Е. Б. Концепция гегемонной маскулинности в теории Рейвин Коннелл: от XX к XXI столетию // Социологический журнал. 2017. Т.23. №4. С.8-30.
3. Здравомыслова О. «Гендер и власть»: читая книгу Рейвин Коннелл в России // Социологическое обозрение. 2016. Т. 15. № 3. С.213-222.
4. Груздева М. А. Гендерные стереотипы в современной семье: женщины и мужчины (на материалах социологического исследования) // Женщина в российском обществе. 2019. №1. С. 64-76.
5. Гошин М. Е., Мерцалова Т. А. Типы родительского участия в образовании, социально-экономический статус семьи и результаты обучения // Вопросы образования. 2018. № 3. С. 68–90.
6. Ершова В. С., Герасимова Ю. О., Капуза А. В. Математика не для девочек? Исследование влияния образовательных платформ на развитие мышления роста младших школьников // Вопросы образования. 2021. №3. С 91-113.
7. Титкова В. В., Иванюшина В. А., Александров Д. А. Кто популярен в школе: умные, красивые или независимые? // Вопросы образования. 2017. № 4. С. 171–198.
8. Лето И. В., Варшал А. В., Петренко Е. Н., Слободская Е. Р. Субъективное благополучие детей младшего школьного возраста: значение семейных факторов // Психологический журнал. 2019. №65. Т.40. С.18-30.
9. Connell R.W. Gender and Power. Society, the Person and Sexual Politics. Cambridge, 1987.
10. Коннелл Р. Гендер и власть: общество, личность и гендерная политика / Авториз. пер. Т. Барчуновой; Науч. ред. перевода И. Тартаковская; Подгот. рус. версии примеч. и библиогр. О. Ечевской. М.: Новое литературное обозрение, 2015. 432 с.
11. Тартаковская И. Н. Гендерная социология. М.: ООО «Вариант» при участии ООО «Невский Простор», 2005. 368 с.
12. Connell R. W. Masculinities. Cambridge - Oxford, 1995.
13. Коннелл Р. Маскулинности и глобализация // Введение в гендерные исследования. Ч. II: Хрестоматия / Под ред. С.В. Жеребкина. Харьков: ХЦГИ, 2001; СПб.: Алетейя, 2001. С. 851–879.
14. Эльсаева З. С. Кросс-культурная специфика стратегий гендерных взаимодействий // Управление устойчивым развитием. 2020. №1. С. 71-78.
15. Зинурова Р. И. Специфика традиционной культуры женского репродуктивного поведения // Управление устойчивым развитием. 2020. №1. С. 71-78.
16. Зинурова Р. И. Молодая семья в Татарстане: социальное самочувствие, межэтнические отношения, репродуктивное поведение // Управление устойчивым развитием. 2020. №3. С. 48-55.
17. Коннелл Р. Гендер как структура социальной практики // Техника «косого взгляда». Критика гетеронормативного порядка. Сборник статей / Под ред. И. Градинари; Пер. с англ. К. Бандуровского, И. Кушнаревой, Л. Фирсавой. М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. 352 с.

#### Сведения об авторах

©**Петрова Расиля Галиахметовна** – кандидат исторических наук, доцент, Казанский государственный медицинский университет, кафедра истории, философии, социологии политологии, Российская Федерация, Казань, e-mail: [rpetrova@rambler.ru](mailto:rpetrova@rambler.ru).

#### Information about the author:

©**Petrova Rasila Galiakhmetovna** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Kazan State Medical University, Department of History, Philosophy, Sociology of Political Science, Russian Federation, Kazan, e-mail: [rpetrova@rambler.ru](mailto:rpetrova@rambler.ru).



УДК 316.346.32-053.6

А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова

## ПОБЕДА В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПАТРИОТИЗМА РОССИЙСКИХ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ЭИСИ  
в рамках научного проекта № 21-011-33006

*Ключевые слова:* патриотическое сознание, идеология победы, обучающаяся молодежь, идентичность, ценности.

*В настоящее время, когда мы вспоминаем начало контрнаступления советских войск под Москвой 80 лет назад, как и накануне прежних юбилейных дат, связанных с военными событиями, и на Западе, и в нашей стране очень активно обсуждаются вопросы, связанные с той Великой Войной. Особенно усердно в настоящее время это делают в странах Запада, и Восточной Европы, и в Прибалтике, и на Украине. Де факто происходит настоящая идеологическая война за смыслы прошлого, но с явным акцентом на их использование в настоящем, для легитимации антироссийской политики. Авторские исследования показали, что одной из важнейших характеристик группового сознания молодого поколения является включенность в него ценностно-нагруженных суждений относительно видения прошлого, настоящего и будущего своей страны и народа, а также отношение к символическим датам в истории страны. Результаты исследования показывают, что Великая Отечественная война стоит на первом месте (69, 6 %) по значимости и пониманию исторического события в сознании школьников с точки зрения человеческих судеб и потерь. На примере движения «Снежный десант» отмечается, что деятельностный патриотизм в формате молодежных движений патриотической направленности, позволяющих погрузиться в трудную, но героическую историю нашей страны или реально участвовать в конкретных делах вызывает больший интерес, чем официальные мероприятия.*

A. R. Tuzikov, R. I. Zinurova

## VICTORY IN THE GREAT PATRIOTIC WAR (1941-1945) AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF ACTIVE PATRIOTISM OF RUSSIAN STUDENTS

*The study was carried out with the financial support of the RFBR and the EISI within the framework of the scientific project No. 21-011-33006*

*Keywords:* patriotic consciousness, ideology of victory, students, identity, values.

*This year, when we recall the beginning of the Soviet counteroffensive near Moscow 80 years ago, as well as on the eve of previous anniversaries related to military events, issues related to that Great War are being very actively discussed in the West and in our country. This is being done especially diligently in the countries of the West, and Eastern Europe, and in the Baltic States, and in Ukraine. De facto, there is a real ideological war for the meanings of the past, but with a clear emphasis on their use in the present, to legitimize anti-Russian policy. The author's research has shown that one of the most important characteristics of the group consciousness of the younger generation is the inclusion in it of value-laden judgments regarding the vision of the past, present and future of their country and people, as well as the attitude to symbolic dates in the history of the country. The results of the study show that the Great Patriotic War is in the first place (69.6%) in terms of significance and understanding of the historical event in the minds of schoolchildren from the point of view of human destinies and losses. Using the example of the "Snow Landing" movement, it is noted that active patriotism in the format of patriotic youth movements that allow students to immerse themselves in the difficult but heroic history of our country or actually participate in specific affairs is of greater interest than official events.*

В настоящее время, как и накануне прежних юбилейных дат, связанных с военными событиями, и на Западе, и в нашей стране

очень активно обсуждаются вопросы, связанные с той Великой Войной. Особенно усердно в настоящее время это делают в странах Запада,



и Восточной Европы, и в Прибалтике, и на Украине. Де факто происходит настоящая идеологическая война за смыслы прошлого, но с явным акцентом на их использование в настоящем, для легитимации антироссийской политики.

Происходящие события глубже можно понять, опираясь на концептуальные положения теории идеологии. Согласно нашим исследованиям идеология (не в узкопартийном, а в общенациональном смысле) выступает институтом обеспечивающим интеграцию социума, мобилизацию его на решение общенациональных задач, легитимацию властных структур путем создания интерпретирующих и даже конструирующих социальную реальность схем рассуждений и смыслов [1,2].

В современном обществе очень часто идеологическая атака происходит не с помощью слома прежних идеологем и навязывания новых, а скорее с помощью навязывания новых толкований, уже принятых массовым сознанием идеологем типа «демократия» и «свобода».

России, практически большинству из нас, также предлагается пересмотреть прошлое на новых «демократических» началах в направлении отказа от прежних оценок событий 1944-45 годов в Европе и даже покаяться за одержанную Победу и не героизировать поколение победителей. В пример, как не удивительно ставится Германия.

Обращает внимание настойчивое желание внедрить идеи-вирусы (выражение С. Кара-Мурзы), которые способны поколебать безусловное восприятие Победы как достижения нашей страны и всего советского социума. Разделить народ и власть этот прием применялся еще в начале холодной войны. Но, на наш взгляд, отказ от права признания ценности роли нашей страны в достижениях предвоенного и военного времени — это только первый шаг, позволяющий начать делигитимацию решающего вклада СССР в исход той войны. «Для наших идеологических противников, главное заронить идею-вирус, начать это обсуждать в примирительном тоне, «уравнять палача и

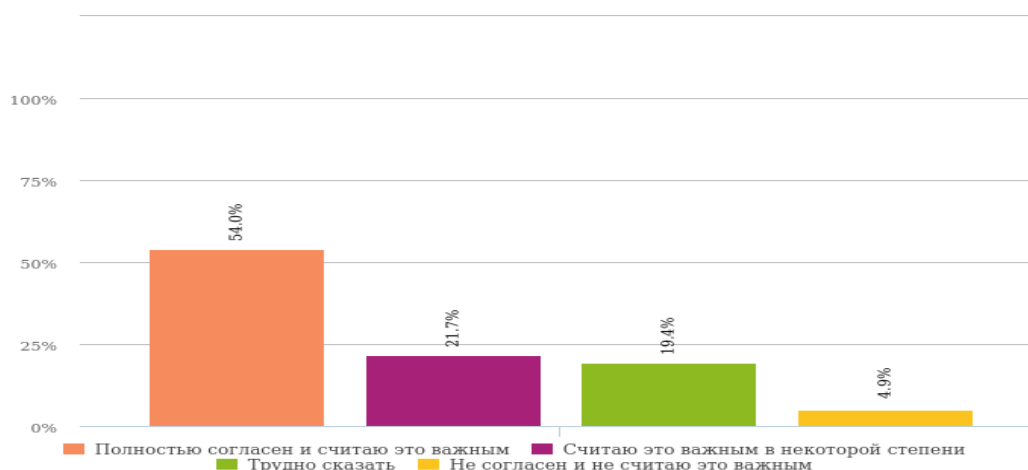
жертву», расширить круг Победителей, одновременно сокращая его за счет СССР, а фактически современной России» [3].

«Пораженческий» и «кающийся» дискурс сформировался и в России (А. Минкин, В. Бешанов, Б. Соколов, Л. Гозман) [4,5,6,7]. Главный его тезис основан на педалировании трагических страниц истории Великой Отечественной Войны и заключается в послы, что трагедию нельзя праздновать. И все это преподносится как прорыв к «истинной правде» через «идеологические баррикады». Один из главных аргументов «пораженцев», что страна, возглавляемая диктатором по определению, не может претендовать на роль освободителя Европы от фашизма. Отметим, что данный дискурс Победы, во-первых, антиисторичен (учитывая роль Верховного главнокомандующего Советской Армии и руководителя Государственного Комитета Обороны), во-вторых, нацелен на внедрение в массовое сознание идейного вируса «двух тоталитаризмов».

Провозглашаемый в нашей стране патриотический императив опирается на признание дня Победы как самого главного праздника для большинства граждан страны, и на ценность Победы как объекта исторической гордости, сплавляющей российскую нацию.

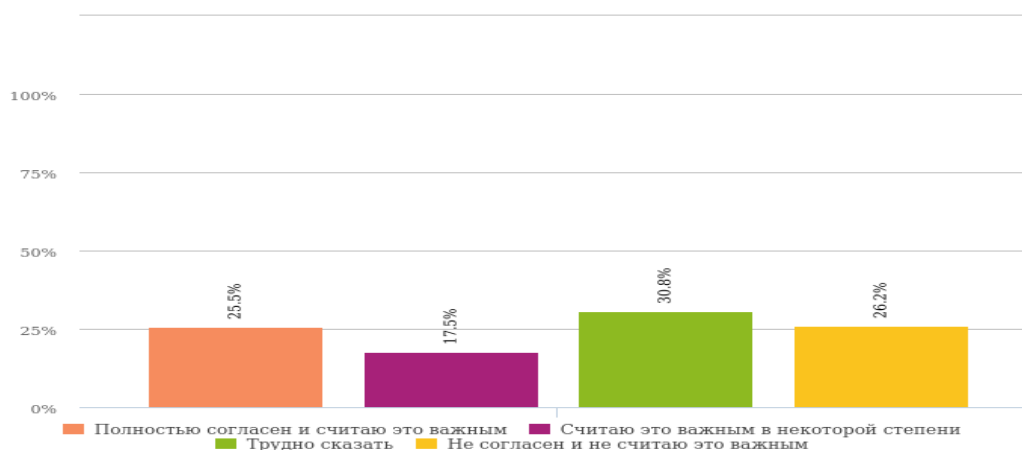
Патриотическое сознание основывается на отношении школьников к памятным датам, выбранным в качестве главных и определяющих гражданское самосознание. 50 % школьников занимают твердую позицию и высказывают убежденность, что «победа в Великой Отечественной войне имеет к ним прямое отношение как гражданам современной России и наследникам поступков предков, а 21,7 % считают это событие лишь в некоторой степени важным» [8]. 4,9 % не согласны с этим утверждением, 19,4 % затруднились ответить. Таким образом, пятая часть опрошенных сомневаются в безусловности роли СССР во Второй мировой войне. Оценочные суждения старшеклассников, связанные с памятными датами, представлены на рисунках 1-6.

**Победа в Великой Отечественной войне имеет прямое отношение к нам гражданам современной России, как к наследникам дел наших предков**



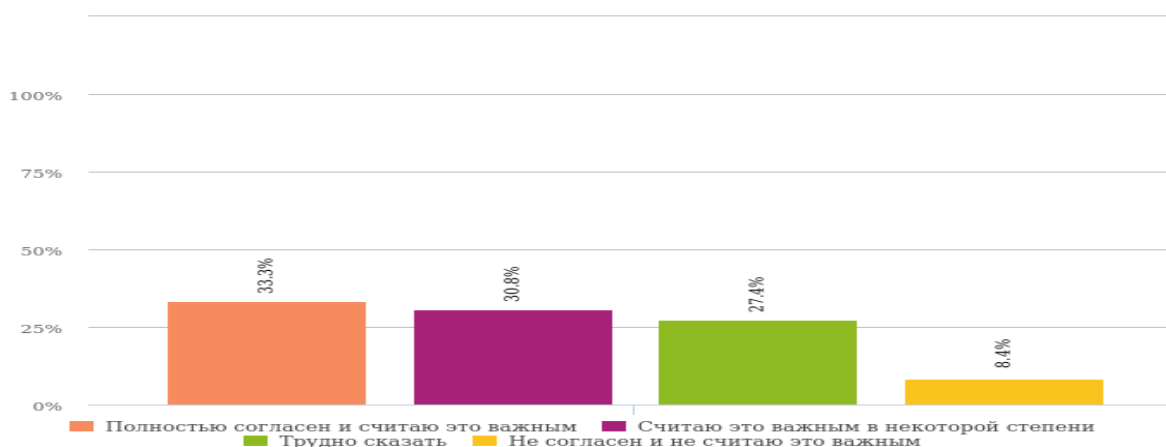
**Рис. 1 – Победа в Великой Отечественной войне имеет прямое отношение к нам гражданам современной России, как к наследникам дел наших предков**

**Победа в Великой Отечественной войне не имеет прямого отношения к нам гражданам современной России, так как это была Победа страны СССР и ее народа, которые больше не существуют.**



**Рис. 2 – Победа в Великой Отечественной войне не имеет прямого отношения к нам гражданам современной России, так как это была победа страны СССР и ее народа, которые больше не существуют**

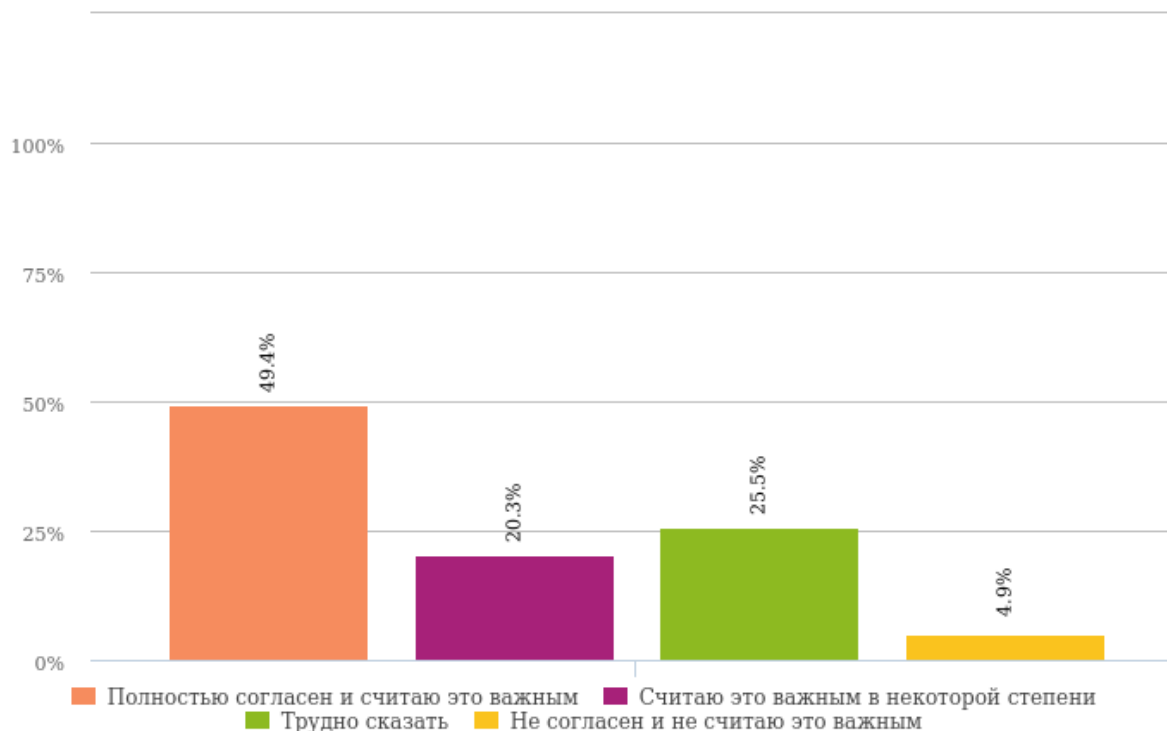
**Праздник 9 мая (День Победы) - для меня самый главный праздник**



**Рис. 3– Праздник 9 мая (День Победы) - для меня самый главный праздник**

Праздник 9 мая (День Победы) безусловно, считают главным лишь 33,3 %, считают важным в некоторой степени - 30,8 % школьников. Затруднились ответить 27,4 %, что говорит об отрицательной динамике в восприятии истории своей Родины. Лишь 49,4 % уверены, что, если бы СССР не победили в войне, страны бы не существовало, в некоторой степени считают это важным лишь 20,3 %

**Если бы СССР (наши предки) не победили в той войне нашей страны бы сейчас не существовало**



**Рис. 4 – Если бы СССР (наши предки) не победили в той войне, нашей страны бы сейчас не существовало**

В нашей стране и за ее пределами в послевоенные годы сооружены сотни памятников солдатам, не вернувшимся с полей сражений Великой Отечественной войны. Однако долгое время память о них не была увековечена в форме поименных списков. Процесс выявления погибших неоправданно затянулся, что стало социальной и нравственной проблемой.

Серьезная работа проводится поисковыми отрядами, но очень важно было найти такую форму увековечивания павших солдат, которая затронула бы большую часть жителей страны, в том числе молодое поколение, которым, к сожалению, не всем уже удалось встретиться со своими предками, защищавшими Родину.

Такая форма была найдена и уже практически стала народной традицией. «Бессмертный полк» – международное общественное гражданско-патриотическое движение по со-

хранению личной памяти о поколении Великой Отечественной войны, а также название акций-шествий, организуемых данным движением. Участники ежегодно в День Победы проходят колонной по улицам городов с фотографиями своих родственников – участников Великой Отечественной войны, подпольщиков, бойцов Сопротивления, тружеников тыла, узников концлагерей, блокадников, детей войны, – и записывают семейные истории о них в Народную летопись на сайте движения» [9].

«Несмотря на то, что большинство старшеклассников считают его народной традицией, стоит сказать что движение в его современном виде было инициировано в 2012 году в Томске журналистами Сергеем Лапенковым, Сергеем Колотовкиным и Игорем Дмитриевым. Там же, в Томске, народное движение получило название «Бессмертный полк», был создан Устав Полка, в котором сформулирова-

ны принципы движения как некоммерческой, неполитической, негосударственной гражданской инициативы» [10].

Еще одна версия появления такого шествия отправляет нас в Тюмень, где в 2007 году житель Тюмени, пенсионер, ветеран МВД и журналист Геннадий Иванов увидел идею патриотической акции во сне. Как бы ни зародилась эта идея, сегодня народное движение охватило более 80 государств и территорий. Как указано на официальном сайте организации сейчас в летописи уже 815 102 имени. Это солдаты Великой Победы, которых их дети и внуки записали в Бессмертный полк.

Для того, чтобы осмыслить, насколько идея и принципы акции «Бессмертный полк» разделяются казанскими старшеклассниками, вопрос был сформулирован в трех версиях:

- насколько значима акция «Бессмертный полк» для людей современной России;
- насколько значима акция «Бессмертный полк» для вас лично;

Результаты ответов, имеющие разные показатели по трем версиям, показывают, что старшеклассники отнеслись к вопросу осознанно и вдумчиво. Однако, убывание значимости от общего восприятия шествия к личному переживанию не может не огорчать.

#### Для людей современной России

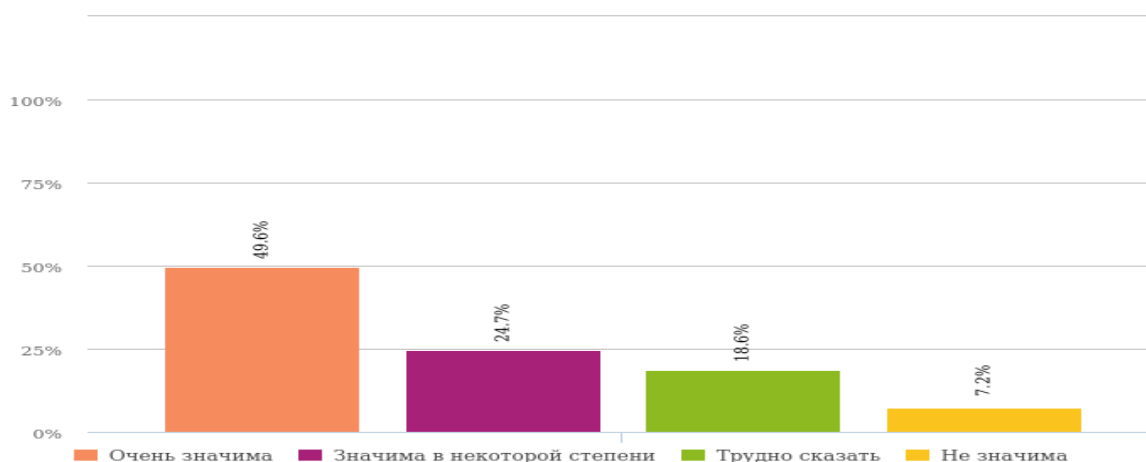


Рис. 5 – Акция «Бессмертный полк». Значимость для людей современной России

#### Для Вас лично

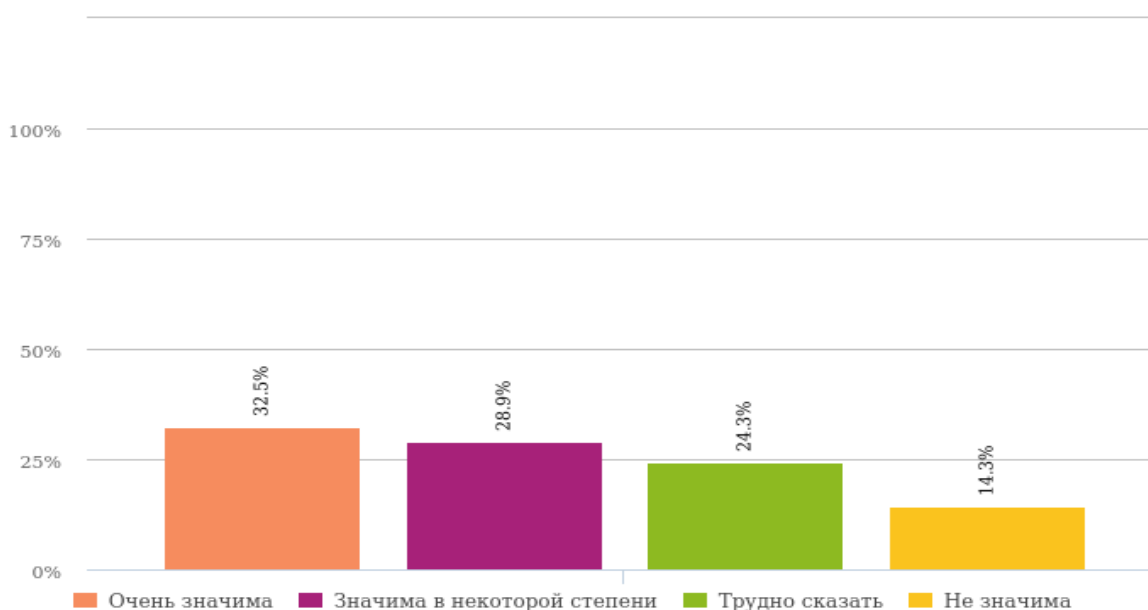


Рис. 6 – Акция «Бессмертный полк». Значимость для Вас лично

Акция «Бессмертный полк», по мнению учащихся, значима (сумма ответов «очень значима» и «значима в некоторой степени» для

людей современной России (74,3% ответов). Чувство сопричастности к истории своего народа менее значимы для опрошенных, 57,4

(сумма ответов «очень значима» и «значима в некоторой степени» ответили о значимости этого события для них лично. Меньшее значение имеет это событие для жителей других стран, по мнению 48,9 % (сумма ответов «очень значима» и «значима в некоторой степени») это событие определяется как важное для жителей других стран. При этом 14,3 % учащихся считают акцию не значимой для себя лично и 7,2 % - для людей современной России.

«Патриотическая идеология, опирающаяся на дискурсы Победы, выступает неотъемлемым составным элементом самоуважения наших граждан, их консолидации и их веры в возможности и перспективы России. Особенно это касается молодежи, которая, с одной стороны, живет в условиях гораздо большей открытости, «информационного бума», а с другой - является объектом активных воздействий «альтернативных» идеологических дискурсов, среди которых смыслы, противодействующие Идеологии Победы играют далеко не последнюю роль» [3].

Наши исследования показали, что одной из важнейших характеристик группового сознания молодого поколения является включенность в него ценностно-нагруженных суждений относительно видения прошлого, настоящего и будущего своей страны и народа, характеризующего идеологические схемы патриотического дискурса.

Анализ научных работ последних лет показывают, что за 2015-2019 годы произошло смещение ведущих идентификаций в сторону их локальности в ущерб общероссийской и общегражданской идентификаций. Поэтому важной задачей представляется разработать меры по укреплению именно общегражданской российской идентичности, как ведущей в «пакете» идентичностей нашего молодого человека.

Патриотическое сознание представляет собой отражение в групповом сознании значимости феномена Родины и самоопределения себя по отношению к ней, включающее степень готовности предпринять те или иные усилия для защиты ее интересов и безопасности. Согласно подходу А.Р. Тузикова [11,12] патриотическое сознание включает в себя, прежде всего, идентичность (то есть осознание себя частью страны, народа, государства, региона), во-вторых, эмоциональный компонент проявляющийся в гордости за страну и народ, а также отношение к символам страны и символическим датам в истории страны, в - третьих, готовность действовать во имя интересов страны и, в-четвертых, оценки образа будущего своей страны.

Социологическое исследование, проведенное учеными Казанского национального исследовательского технологического университета (руководители Тузиков А. Р., Зинурова Р. И.), позволило на основании 113 шкал замерить различные проявления патриотического сознания учащейся молодежи г. Казани. Отметим, что такие исследования становятся мониторинговыми [13,14,15]. Любовь к Родине, понимание важности исторических событий в становлении характера подрастающего поколения, формирование чувства гордости за мужество ее народа в сложные исторические периоды формируются в процессе воспитания в образовательных учреждениях. Чувства гражданственности и патриотизма как эмоционально-оценочные параметры патриотического сознания исследовались на матрице объектов гордости за Россию.

Результаты исследования показывают три важных события в жизни народа, выбранные школьниками в качестве определяющих чувство гордости за страну. Великая Отечественная война по значимости стоит на первом месте по явным причинам, это и понимание исторического события в сознании школьников с точки зрения человеческих судеб и потерь, и активность СМИ в продвижении идеи Бессмертного полка, участие семей в этом значимом событии, почитание истории своей семьи, гордость за Великую Победу. 69, 6 % школьников выбрали чувство гордости за это событие.

Важной составляющей в системе ценностей и идентичности граждан России в целом и, российской молодежи в частности, в настоящее время ценности патриотизма. Патриотизм – это любовь к Родине, преданность своему Отечеству, своему народу, стремление служить его интересам, готовность к выполнению гражданского долга по защите Отечества. Современная молодежь не стесняется определять и называть себя патриотами. Согласно исследованиям Фонда «Общественное мнение» в российском обществе в настоящее время 68 % представителей возрастной группы от 18 до 30 лет считают себя патриотами. По данным мониторинга социального самочувствия молодежи Республики Татарстан 2018 года, патриотизм в представлении молодежи, это, прежде всего, «любить Родину», «испытывать гордость за великие достижения страны», «исполнять обязанности гражданина, соблюдать законы государства», «в случае необходимости защищать страну с оружием в руках».

Анализ настроений нового поколения показывает наличие в «патриотизме» позитивной и негативной сторон. Позитивная сторона связана с тем, что данный феномен представля-

ет собой безусловную социальную ценность, поскольку выступает в качестве духовной и консолидирующей силы, способной мобилизовать все слои населения для решений жизненно важных социальных задач. Примерами позитивных форм патриотического поведения республиканской молодежи являются организация акции «По дорогам памяти», всероссийской поисковой экспедиции «Вахта памяти», межрегионального фестиваля поисковой песни и агитбригад «Ровесников следы», а также участие во всероссийской акции «Бессмертный полк», всероссийском слете поисковых отрядов «Поисковый фронт».

Негативными, несомненно, являются «патриотизм в сторону национализма», а также «любовь к родине публично и за деньги», когда патриотизм приобретает черты демонстративности, игры и формальных действий. Как показало исследование, что, несмотря на поколенческие различия, существует запрос на деятельностный патриотизм. Молодежь крайне негативно относится к «профессиональному патриотизму» за вознаграждение и неискренности провозглашаемых порой «правильных» лозунгов.

Одним из результативных форматов патриотического воспитания молодого поколения авторы считают движение «Снежных десантов» Казанского государственного университета, продолжающих развивать традиции уже более 50-ти лет. Снежный десант историко-филологического факультета совершил свой первый поход в зимние каникулы 1971 года. И.М. Ионенко стал научным руководителем поисковой работы десанта. Поход был как туристическим, так и поисковым. В 1973 году Совет ветеранов 334-й Витебской стрелковой дивизии присвоил десанту имя дивизии и передал ее знамя.

Группа историко-филологического факультета положила начало научно-поисковому направлению «Снежных десантов». Будущие профессионалы по «прошлому» находили темы для своих курсовых и дипломных на дорогах западной Восточной Европы, в военкоматах и на встречах с ветеранами, в музеях. «Снежный десант» истфилфака надолго стал лидером, на него равнялись. Научно-поисковое направление вышло на первый план, что заметно отличало казанских студентов-исследователей войны от их «коллег» из других городов страны. За 50 лет своей истории Снежный десант исторического факультета изучил боевые пути соединений, сформированных в Поволжье. История «Снежного десанта» истфилфака КГУ протянулась до Берлина, где десант побывал уже в «пе-

рестройку» и прошел традиционным маршем до Рейхстага и Бранденбургских ворот.

На наш взгляд, именно инициирование деятельности самими студентами позволило десантскому движению стать долгожителями на фоне других идеологических акций, предложенных «сверху». Безусловно, менялись форматы и маршруты поискового движения вместе с развитием постсоветского российского общества. Но и сегодня для всех бойцов «Снежного десанта» открытие каждой страницы Великой отечественной войны является огромной ценностью, так как каждое поколение интериоризирует эти события и факты, эмоционально переживает и переосмысливает человеческое измерение истории.

Пример данного движения показывает, что деятельностный патриотизм в формате молодежных движений патриотической направленности, позволяющих погрузиться в трудную, но героическую историю нашей страны или реально участвовать в конкретных делах вызывает больший интерес, чем официальные мероприятия.

Наши исследования показали, что в деятельности объединений военно-патриотической направленности не готовы принимать примерно 30%, готовы также не более 30%. В музейной деятельности патриотического содержания и акциях мемориального типа не готовы принимать участие в среднем те же 30%, столько же и готовы к такой работе. Значительно более количество (не менее 50%) готовы принять участие в таких акциях как «День героев отечества» и «День неизвестного солдата». Популярнее по сравнению в военно-патриотическими объединениями являются и такие формы патриотической работы как акции «Мы граждане России» (разовая акция 12 июня в день России, связанная с некой карнавальностью), «Диалоги с героями», «Марш Памяти». Работа в общественных организациях вызывает интерес у примерно 40%.

В заключение стоит подчеркнуть, что в обществе сформировался заказ на «деятельный патриотизм», а не на официальные призывы, и молодежь это остро чувствует. Тоже можно сказать и по поводу политического активизма конструктивного толка. Молодежь целесообразно привлекать к проектам типа «ответственный гражданин», создавая площадки, в интернете, прежде всего для прямого диалога с властями, сформированного в виде проектных сайтов, где можно высказать конкретные предложения и брать на себя конкретные обязательства.

Литература

1. Тузиков А. Р. Концепция идеологии и идеологического дискурса в современной социологии – методология исследования социокультурных особенностей молодежного экстремизма в мировом пространстве // Вестник Казанского технологического университета. 2011. № 17. С. 222-229.
2. Тузиков А. Р. Идеология и медиа-конструирование социальной реальности в современных западных обществах // Социально-гуманитарные знания. 2003. № 1. С. 215.
3. Тузиков А. Р. Патриотизм и национальная безопасность в идеологическом измерении // В кн.: Научные основы развития патриотизма в современной высшей школе России (В. И. Курашов, А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова) Научные основы развития патриотизма в современной высшей школе России. Казань: КНИТУ. 2015. С.37-129.
4. Минкин А. Чья победа? Московский Комсомолец 22.06.05 URL: <https://www.mk.ru/editions/daily/article/2005/06/22/194712-chya-pobeda.html> – дата обращения 12.09.2021
5. Бешанов В.В. Танковый погром 1941 года. Мн.: Харвест; М.: Яуза-каталог, 2018
6. Соколов Б.В. Правда и мифы Второй мировой. М.: Вече, 2018
7. Гозман Л. День победы над памятью, 8.09.2021. URL: [https://echo.msk.ru/blog/leonid\\_gozman/2835020-echo/](https://echo.msk.ru/blog/leonid_gozman/2835020-echo/)
8. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р., Алексеев С. А. Значение Победы в Великой отечественной войне в сознании российского студенчества (на примере Республики Татарстан) // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2015. № 1(14). С.48-84.
9. Уткин В. Е. Боевые традиции вооруженных сил – важное средство идейного воспитания // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2019. Т.13. №7. С.142-148.
10. Бочкарева Е. Д., Бочкарев Д. В. Важнейшей формой воспитания исторической памяти учащейся молодежи становится «Бессмертный полк» // Мировоззрение в XXI веке. 2018. Т.1. №1. С.8-11.
11. Тузиков А. Р., Зинурова Р. И. Концептуализация социокультурных аспектов формирования идентичности современной молодежи в рамках теории идеологии // Управление устойчивым развитием. 2015. № 1 (01). С. 39-44.
12. Тузиков А. Р. Бои после Победы (идеологическая конфронтация за интерпретацию Победы и общероссийская национальная идеология) // В сб. «Бои за победу после победы». Казань: Изд-во КНИТУ, 2015.
13. Зинурова Р. И. Этническая социализация молодежи. Монография. Казань: Изд-во КГТУ. 2004.
14. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Тренды молодежной политики за рубежом // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т.15. №10. С.345-348.
15. Бои за Победу после Победы: сборник научных статей и сообщений (под редакцией А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова). Казань: Изд-во КНИТУ, 2015. – 315 с.

Сведения об авторах:

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, профессор, зав. кафедрой государственного управления, истории и социологии, декан факультета промышленной политики и бизнес-администрирования, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: [an.tuzikoff@yandex.ru](mailto:an.tuzikoff@yandex.ru).

©**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](mailto:rushazi@rambler.ru).

Information about the authors:

©**Tuzikov Andrey Rimovich** – Doctor of Sociological Sciences, Professor, the Head of the Department for Public Administration, History and Sociology, Dean of the Faculty of Industrial Policy and Business Administration, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: [an.tuzikoff@yandex.ru](mailto: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](mailto:rushazi@rambler.ru)

УДК 316

**Р. Р. Хизбуллина****ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЕЖНОГО  
СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА:  
РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРАКТИКИ**

*Ключевые слова:* молодежь, социально предпринимательство, региональная практика, государственная поддержка, молодежная политика.

*Статья рассматривает модель государственной поддержки молодежного социального предпринимательства с учетом специфики регионального развития и на основании эмпирического исследования социально-политических, экономических и социокультурных метрик результирующую стратегию развития молодежного социального предпринимательства в Республике Татарстан. Как любой интегральный индекс состояния, основанный на эмпирических показателях, эффективность государственной поддержки молодежного социального предпринимательства требует верификации с учетом специфики социально-экономического развития региона. С целью выявления социально-опосредованных метрик, ведущих к развитию и успешности реализации социального предпринимательства в молодежной среде, был проведен анализ ресурсной базы, инструментальных площадок и эмпирическое исследование путем использования метода экспертных оценок на примере Республики Татарстан. Экспертные оценки по каждой из вычлененных метрик были также суммированы в локус социальных стереотипов, сформированных в отношении в депривационных факторов, нивелирующих входжение в предпринимательскую среду и препятствующих организации молодому поколению самостоятельной социально-предпринимательской деятельности. На основе данных прикладных исследований, обобщенных индексов и проанализированных сводных рейтингов федеральных и региональных исследований рассмотрены конвергентные программы поддержки молодежного социального предпринимательства, определены депривационные точки вовлеченности молодежи в социально-ориентированную предпринимательскую среду, нивелирующие их готовность к организации самостоятельной социально-предпринимательской деятельности. Опыт индикации условий, факторов и метрик, опосредующих формирование эффективности модели государственной поддержки молодежного социального предпринимательства, может быть учтен и распространен для использования в рамках региональных практик.*

**R. R. Khizbullina****EFFECTIVENESS OF STATE SUPPORT FOR YOUTH SOCIAL ENTREPRENEURSHIP:  
REGIONAL FEATURES AND PRACTICE**

*Keywords:* youth, social entrepreneurship, regional practice, state support, youth policy.

*The article considers the model of state support for youth social entrepreneurship taking into account the specifics of regional development and on the basis of empirical study of socio-political, economic and socio-cultural metrics of the resulting strategy for the development of youth social entrepreneurship in the Republic of Tatarstan. Like any integral state index based on empirical indicators, the effectiveness of state support for youth social entrepreneurship requires further verification taking into account the specifics of the socio-economic development of the region. In order to identify socially mediated metrics leading to the development and success of social entrepreneurship in the youth environment, an analysis of the resource base, tool platforms and empirical research was carried out by using the method of expert assessments on the example of the Republic of Tatarstan. Expert assessments for each of the identified metrics were also summarized into a locus of social stereotypes formed in relation to deprivation factors that offset entry into the entrepreneurial environment and impede the organization of independent social and entrepreneurial activities to the younger generation. On the basis of the data of applied research, consolidated indices and analyzed consolidated ratings of federal and regional studies, convergent programs of support for youth social entrepreneurship have been considered, deprivation points of youth involvement in the socially oriented entrepreneurial environment have been determined, leveling their readiness to organize independent social and entrepreneurial activities. The experience of indicating the conditions, factors and metrics that mediate the formation of the effectiveness of the model of state support for youth social entrepreneurship can be taken into account and disseminated for use in regional practices.*

В условиях трансформации системы социального обслуживания все большую значи-

мость приобретает поиск ответов на следующие вопросы: Какую роль играет в обществе



социальное предпринимательство, реализуемое молодёжью как социально-демографической группой? Какие социальные функции присущи молодым предпринимателям и посредством каких государственных мер поддержки реализуются их социально-ориентированные предпринимательские инициативы? Какие мотивы движут молодыми предпринимателями, развивающими рынок социальных услуг? [1]

В данной связи актуализируется проблема соотношения между менталитетом общества, ценностями современной молодёжи, принадлежащей к тому или иному этносу, их предпринимчивостью, предпринимательской активностью и спецификой управления региональным развитием [2]. Кроме социально-политической составляющей молодежного социального предпринимательства исследовательский интерес детерминирован определением социальных границ молодежи как бизнес-соя, внутренней структуры и динамики его элементов, изучение этапов его становления и развития, специфики той социальной базы, которая является его основанием. Все это позволяет определить роль молодых социальных предпринимателей в социально-экономической структуре общества и место молодежного социального предпринимательства в системе экономических институтов.

По имеющимся социологическим оценкам, ярко выраженные предпринимательские качества присущи примерно 5 % населения, хотя в различных странах в зависимости от особенностей национального характера и сложив-

шихся культурных традиций данный показатель может меняться [3].

С целью выявления социально-опосредованных метрик, ведущих к развитию и успешности реализации социального предпринимательства в молодёжной среде, был проведён анализ ресурсной базы, инструментальных площадок и эмпирическое исследование путем использования метода экспертных оценок на примере Республики Татарстан, реализующей концепции и стратегии развития молодежного социального предпринимательства.

При расчете интегральных показателей эффективности государственной поддержки молодежного социального предпринимательства учитывались экспертные мнения, балльно-рейтинговые оценки. Интегральный показатель уровня социально-экономического развития территориальных систем должен аккумулировать достаточное количество частных показателей. Соответственно, использование методики экспертных оценок и расчета эмпирических показателей прикладных исследований с последующим упорядочением совокупности рассматриваемых систем трактовалась как многокритериальная задача для анализа эффективности управленческих стратегий [4].

Согласно исследованиям Thomson Reuters Foundation (2019 г.) национальная система поддержки и развития молодежного социального предпринимательства в нашей стране, хотя и оказывает положительное влияние на его развитие, однако, занимает далеко не ведущую строчку (по сравнению, с аналогичными исследованиями 2015 г.) [5] (см. рис.1.).



**Рис. 1 – Оценка стран, благоприятствующих развитию молодежного социального предпринимательства (по рейтингу The Thomson Reuters Foundation), 2019**

Экспертные оценки социальных предпринимателей, инвесторов, исследователей в области социального предпринимательства позволили сформировать рейтинг стран, обла-

дающих благоприятными условиями для развития социального предпринимателя. Ниже представлены показатели молодежных опросов на предмет оценки лучшего национального базиса

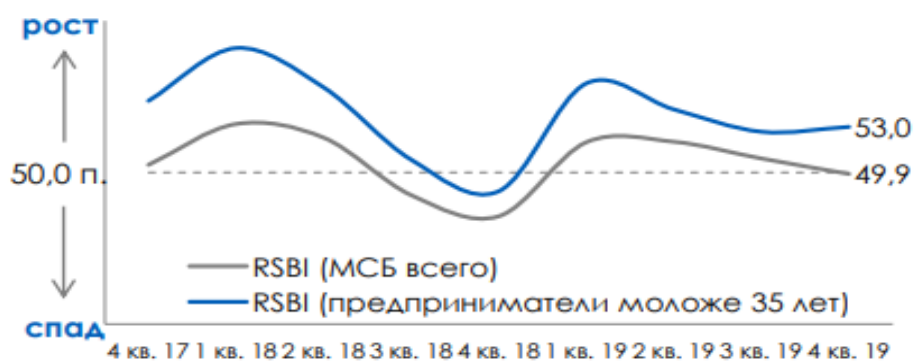
для молодого социального предпринимателя  
(табл.1).

**Таблица 1. - Рейтинг стран, благоприятствующих развитию молодежного социального предпринимательства (по рейтингу молодежных опросов The Thomson Reuters Foundation), 2019.**

| Место | Страна     | Статистический показатель с рассчитанным пределом погрешности | Место | Страна         | Статистический показатель с рассчитанным пределом погрешности |
|-------|------------|---------------------------------------------------------------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.    | Канада     | 92,61 %                                                       | 22    | Дания          | 77,94 %                                                       |
| 2.    | Германия   | 87,5 %                                                        | 23    | Австрия        | 77,60 %                                                       |
| 3.    | Франция    | 87,29 %                                                       | 24    | Китай          | 77,56 %                                                       |
| 4.    | Египет     | 84,85 %                                                       | 25    | Нидерланды     | 77,39 %                                                       |
| 5.    | США        | 83,81 %                                                       | 26    | Филлипины      | 77,37 %                                                       |
| 6.    | Нигерия    | 83,33 %                                                       | 27    | Гонконг        | 76,14 %                                                       |
| 7.    | ОАЭ        | 82,95 %                                                       | 28    | Пакистан       | 76,04 %                                                       |
| 8.    | Швейцария  | 82,77 %                                                       | 29    | Аргентина      | 76,04 %                                                       |
| 9.    | Чили       | 82,39 %                                                       | 30    | Малайзия       | 75,23 %                                                       |
| 10.   | Финляндия  | 81,88 %                                                       | 31    | Греция         | 75,14 %                                                       |
| 11.   | Турция     | 81,25 %                                                       | 32    | Колумбия       | 72,73 %                                                       |
| 12.   | Бельгия    | 81,14 %                                                       | 33    | Италия         | 71,88 %                                                       |
| 13.   | Ирландия   | 80,68 %                                                       | 34    | Южная Африка   | 69,32 %                                                       |
| 14.   | Швеция     | 80,49 %                                                       | 35    | Южная Корея    | 68,75 %                                                       |
| 15.   | Сингапур   | 80,30 %                                                       | 36    | Япония         | 68,18 %                                                       |
| 16.   | Венесуэлла | 79,26 %                                                       | 37    | Испания        | 67,84 %                                                       |
| 17.   | Норвегия   | 78,75 %                                                       | 38    | Бразилия       | 67,71 %                                                       |
| 18.   | Мексика    | 78,50 %                                                       | 39    | Индия          | 67,71 %                                                       |
| 19.   | Австралия  | 78,41 %                                                       | 40    | Таиланд        | 67,52 %                                                       |
| 20.   | Индонезия  | 78,31 %                                                       | 41    | Россия         | 66,93 %                                                       |
| 21.   | Израиль    | 78,03 %                                                       | 42    | Великобритания | 65,87 %                                                       |
|       |            |                                                               | 43    | Польша         | 51,04 %                                                       |

Учитывая активную конверсионную природу современного предпринимательства, эффективность реализации молодежной политики в области поддержки идеи социального предпринимательства, безусловно, нельзя назвать исчерпывающим на основе только обезличенного метрического измерения, а, зна-

чит, необходимы (в том числе с учетом и ретроспективных изменений) индикативные замеры бизнес-настроений в сегменте молодежного социального предпринимательства (возможно, по аналогии с расчетом индекса оценки RSBI, но с учетом социально-ориентированных и региональных компонент) (см. рис.2) [6].



**Рис. 2 – Динамика молодежного RSBI**

Как любой интегральный индекс состояния, основанный на эмпирических показателях, эффективность государственной поддерж-

ки молодежного социального предпринимательства требует дальнейшей верификации с

учетом специфики социально-экономического развития региона.

В Республике Татарстан с 2011 по 2015 годы была реализована программа «Предпринимательский ликбез», основной целью которой стала поддержка молодого поколения предпринимателей и распространение практик опытных представителей малого и среднего бизнеса. При поддержке Совета молодежных объединений Республики Татарстан и Торгово-промышленной палаты РТ в рамках указанной

программы был так же реализован проект «Шаг в бизнес». Продолжает наращивать инновационный потенциал в Республике Татарстан молодежная программа «Ты – предприниматель», которая реализуется с 2014 г [7].

Анализ показателей численности молодежи (от 14 до 30 лет), рассматривающей предпринимательскую деятельность как стратегию собственного развития представлен в таблице 2.

**Таблица 2. - Группировка показателей реализации оценки экономической, социальной и бюджетной эффективности программы «Молодежное предпринимательство в Республике Татарстан на 2012-2016 гг.»**

| год                    | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| показатель численности | 20476 | 21500 | 22575 | 23703 | 24888 | 26133 |

Группировка показателей в соответствии с годами замера произведена в рамках реализации оценки экономической, социальной и бюджетной эффективности программы «Молодежное предпринимательство в Республике Татарстан на 2012-2016 гг.», утвержденной Кабинетом Министров Республики Татарстан [8].

Результаты прикладного социологического исследования, проведенного в РТ в 2016-2019 гг. в рамках исследования социально-экономической активности и особенностей формирования траекторий жизненной стратегии талантливой молодежи Татарстана (n=800 чел. (2016-2017 гг.); n=700 чел. (2018-2019)) позволили определить социально-политические, социально-экономические и социо-культурные метрики, формирующие представление о потенции роста и характере ориентации молодежной аудитории на вовлеченность в социальное предпринимательство и на основе которых может быть выстроено понимание и реализована оценка эффективности стратегии развития молодежной политики в отношении молодежного социального предпринимательства в Республике Татарстан.

Метрики были сгруппированы на основании показателей, отражающих центральность характеристики молодежи, как социально-демографической группы, ориентированной на граф социальной транзитивности по отношению к социальному предпринимательству и его представителей. В их числе были выделены:

1. *социально-экономические: темп роста аудитории*, формирующий миграционный прирост и отток молодежной аудитории; *доля вовлечения*; средняя степень вовлечения в социальное предпринимательство.

2. *социально-политические: потенции к реализации проекта в условиях грантового финансирования*; акцептованное восприятие

условий государственной инвестиционной поддержки; восприятие уровня влияния политического порядка в реализации законного интереса предпринимательской деятельности; квантификация социальной напряженности.

3. *социокультурные: антиципационная состоятельность*; успешность прогностической деятельности в области социального предпринимательства с учетом темпов и степени развития региональной экономики; конативные ориентации на соблюдение образцов сохранения культурных конъюнктур, присущих социальному предпринимательству в регионе.

Социологические исследования, проведенные среди молодёжи (n=1500 чел., учитывающие городскую и сельскую идентичность) позволили выявить некоторые общие стереотипы, сформированные в общественном сознании молодежи (как города, так и села).

В-первую, очередь, превалирует группа устойчивых социальных стереотипов, несмотря на социально-политические бифуркационные трансформации, продвижение идей равных возможностей и активную поддержку села, сформулированные респондентами как: *проблема поиска стартовых условий, осуждение близких в связи с нестабильностью сущности предпринимательской деятельности, страх перед экономическими рисками, социально-психологический барьер к принятию ответственности*.

Во-вторых, отмеченное региональными исследователями отсутствие законодательно-регулирующей базы – проблема регулирования деятельности молодежного предпринимательства, а уровень внешней миграции, по различным оценкам составляет порядка трехсот человек в возрасте от 20 до 25 лет. [9].

Особое внимание стоит уделить социо-культурным метрикам, характеристика которых

коррелирует с показателями исследований культурно-религиозных факторов, опосредующих, по оценкам молодых исследователей в области предпринимательства формирование национальной модели развития, в том числе социального предпринимательства в Республике Татарстан [10]. Согласно исследовательским оценкам, специфика развития региональной модели предпринимательства является результирующей влияния геополитического положения республики, национального состава, религиозных особенностей. Республика Татарстан многонациональна по составу населения, на ее территории находятся различные конфессионально-религиозные объединения, что исторически способствовало выработке и активному развитию культурной специфики ведения бизнеса и предпринимательства, связанного с установлением особых партнерских отношений и ориентацию на социальную помощь в отношении различных групп населения.

Экспертные оценки по каждой из вычлененных метрик были также суммированы в локус социальных стереотипов, сформированных в отношении в депривационных факторов, нивелирующих вхождение в предпринимательскую среду и препятствующих организации молодому поколению самостоятельной социально-предпринимательской деятельности.

Опыт индикации условий, факторов и метрик, опосредующих формирование эффективности модели государственной поддержки молодежного социального предпринимательства, может быть учтен и распространен для использования в рамках региональных практик.

В рамках реализации молодежных проектов функционирует направление «социальное предпринимательство», где молодые предприниматели получают следующие меры государственной поддержки: содействие «встрече» носителей бизнес-идей, бизнес-проектов (в том числе инновационных) с представителями опытных наставников-предпринимателей; привлечение государственных органов власти, общественных организаций к поддержке молодежного социального предпринимательства; повышение творческой инициативы среди активной молодежи; поддержка приоритетных направлений развития молодежного предпринимательства и социального проектирования; обучение и формирование предметных и надпредметных компетенций в области социального предпринимательства. Перечень компетенций определен с учетом лучших международных и российских практик. По итогам диагностики формируется индивидуальный план развития, который включает в себя обязательные и произвольные образовательные модули,

которые проводятся в онлайн и офлайн режимах. В данные модули входят социальное проектное творчество, стажировки и практики, индивидуальные формы обучения [11,12]. Основной мотивацией для молодежи выступает признание профессионального сообщества, подготовка их авторских практик для тиражирования в области социального предпринимательства, образовательные стажировки на федеральных площадках, как, например, Агентство стратегических инициатив.

Важную роль в работе АНО «КОУТ 2.0» играет партнерская сеть - свыше 150 организаций, в числе которых функционируют 19 центров молодежного инновационного и социального творчества, 3 кванториума, ведущие вузы, предприятия и общественные организации. Собственные бизнес-проекты являются формой завершения процесса обучения молодежи в области социального творчества и социального предпринимательства.

В целом, модель государственной поддержки молодежного социального предпринимательства предполагает активное ресурсное обеспечение. Так, в 2019 году из бюджета Республики Татарстан выделено 7 млн. рублей на реализацию проектов на конкурсной основе для граждан Российской Федерации в возрасте от 18 до 30 лет включительно, зарегистрированных, проживающих и реализующих свой проект на территории Республики Татарстан, в том числе зарегистрированных в качестве самозанятых. В-первую очередь такая ресурсно-инвестиционная модель государственной поддержки молодежного социального предпринимательства сконцентрирована на социально-значимых проектах, направленные на продвижение актуальных национальных идей, поддержку и развитие реципрокационных социальных механизмов в отношении потенциальных и нуждающихся благополучателей социальной поддержки в республике. Одной из платформ для развития, поддержки и тиражирования актуальных проектов является «Акселератор молодёжных этно-проектов»; проектного офиса Министерства по делам молодёжи Республики Татарстан «Национальное-актуальное»; Казанский форум молодых предпринимателей стран ОИС; Всероссийская кадровая школа молодёжных НКО в Казани; Молодёжный бизнес-инкубатор, на пространстве государств-членов ШОС и др. [13].

Сегодня, учитывая особенность и специфику регионального развития, облегчить вход молодежи в поле социального предпринимательства позволяет поддержка местных органов государственной власти, республикан-

ские органы и структуры. В Республике Татарстан программы поддержки молодежного социального предпринимательства предусматривают как прямые, так и комплексные меры поддержки инициативной молодежи, в числе которых: создание и обеспечение деятельности центров молодежного инновационного социально-проектного творчества, ориентированных на обеспечение деятельности в сфере социального

предпринимательства; предоставление консультационных услуг по созданию и развитию собственного дела, разработки бизнес-планов; предоставление грантовой поддержки молодежных общественных объединений Республики Татарстан на реализацию социально значимых проектов и программ и предпринимательских инициатив.

### Литература

1. Зинькович Н. Ю. Система экологического менеджмента в современной организации // Сборник научных трудов SWORLD. 2012, Т. 15. № 44.
2. Крюков Д. С. Психологические аспекты личной конкурентоспособности предпринимателя // Современная конкуренция. 2012. № 4.
3. Маркетинг. Общий курс. / Под редакцией Н.Я. Колужновой, А.Я. Якобсона. 4-е изд. М., 2010. 476 с.
4. Гайнанов Д.А., Кантор О. Г., Казаков В. В. Оценка уровня социально-экономического развития территориальных систем на основе метрического анализа // Вестник Томского государственного университета. №. 322, 2009. С.138-144.
5. Лучшие страны для социального предпринимателя 2019. URL: <http://poll2019.trust.org/> (дата обращения 10.03.2020)
6. Индекс Опоры RSBI Деловой активности малого и среднего бизнеса. Результаты за 4 кв. 2019 г. URL: <https://www.psbank.ru/Business/RSBI> (дата обращения 01.03.2020).
7. Фролова И. А. Особенности государственной поддержки молодежного предпринимательства в Республике Татарстан // Научный результат. Социология и управление. Вып. №1. Т. 2. 2016.
8. Программа «Молодежное предпринимательство в Республике Татарстан на 2012-2016гг.», утвержденная Кабинетом Министров Республики Татарстан. URL: <http://www.tatarnews.ru/articles/1864> (дата обращения 11.03.2020).
9. Возрастно-половой состав населения городских округов и муниципальных районов Республики Татарстан: Статистический сборник Татарстанстат. Казань, 2019
10. Абсалямов Т. Б. Особенности формирования национальной модели развития предпринимательства в Республике Татарстан // Вестник экономики, права и социологии. №. 3. 2017. С. 10-14.
11. «О реализации в регионах Приволжского федерального округа мероприятий по выявлению, поддержке, развитию способностей и талантов детей и молодежи и ее кадровому продвижению». URL: <http://president.tatarstan.ru/rus/index.htm/news/1422224.htm> (дата обращения 01.03.2020)
12. Зинурова Р. И. Актуальная молодежная повестка дня в Республике Татарстан // Управление устойчивым развитием. 2019. №6. С. 57-62.
13. Результаты 2019. Приоритеты 2020. URL: [http://minmol.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub\\_2207406.pdf](http://minmol.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_2207406.pdf) (дата обращения 18.03.2020)

Сведения об авторе:

©**Хизбуллина Радмила Радиковна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии, политологии и права, Казанский государственный энергетический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: [mine\\_post@inbox.ru](mailto:mine_post@inbox.ru).

Information about the author:

©**Khizbullina Radmila Radikovna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Sociology, political science and law, Kazan state power engineering university, Russian Federation, Kazan, e-mail: [mine\\_post@inbox.ru](mailto:mine_post@inbox.ru).

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 378.147

**С. В. Барабанова, Н. Н. Газизова, Н. В. Никонова****ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В РАМКАХ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ***Ключевые слова: цифровые технологии, математическая подготовка, дистанционное обучение.*

*Данная статья посвящена вопросам, возникающим при проектировании математической подготовки студентов с использованием цифровых технологий. Актуальность исследования определяет активное внедрение цифровых технологий в учебный процесс, что способствует повышению качества математического образования в технологическом университете. В современном постоянно меняющемся мире основным недостатком современного образования является отставание учебного процесса от реальных процессов, и, как следствие, образовательные программы не всегда полностью соответствуют задачам подготовки специалистов, которые требуются на современном производстве, что несомненно одной из проблем современного образования. Но проблему качества образования нельзя решить без современных достижений в области информационно-коммуникационных технологий. Цифровые технологии расширяют возможности преподавания и обучения, предполагают различные виды самостоятельной работы, самоконтроля. Информационные технологии должны способствовать развитию и поддержанию познавательной активности учащихся. Авторами рассматриваются вопросы организации очного и дистанционного обучения студентов в рамках математической подготовки, возможности использования современных компьютерных продуктов, их правильный выбор в зависимости от формы проведения занятий. Разнообразие форм проведения занятий дает преподавателю определенную свободу в подаче материала, позволяя ему не отходить от обязательной программы разнообразить процесс обучения. Кроме того, перевод части материала на самостоятельное изучение позволяет преподавателю предложить студентам различные ресурсы – образовательные платформы, электронные материалы, видеолекции, материалы с элементами геймификации, что, несомненно, делает процесс обучения более разнообразным. Разработка тестов в разнообразных программах позволяют создать интерактивные упражнения, которые можно поместить и внутрь электронного курса, и возможно применение их в качестве отдельных объектов. Повысить качество образования позволяет созданный на кафедре высшей математики технологического университета электронный комплект, состоящий из электронного лекционного курса и компьютерной системы тестирования, которые дополняют традиционные формы и методы обучения математической подготовке. Разработанный комплект позволяет студентам выбирать свою траекторию обучения, улучшить усвоение знаний и тем самым приобретать навыки самостоятельной работы.*

**S. V. Barabanova, N. N. Gazizova, N. V. Nikonova****FEATURES OF THE DESIGN OF EDUCATIONAL PROGRAMS IN THE FRAMEWORK OF MATHEMATICAL TRAINING WITH THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES***Keywords: digital technologies, mathematical training, distance learning*

*This article is devoted to the issues arising in the design of students' mathematical training using digital technologies. The relevance of the research determines the active implementation of digital technologies in the educational process, which contributes to improving the quality of mathematics education at a technological university. In today's constantly changing world, the main disadvantage of modern education is the lag of the educational process from real processes, and, as a result, educational programs do not always fully correspond to the tasks of training specialists that are required in modern production, which is undoubtedly one of the problems of modern education. But the problem of the quality of education cannot be solved without modern achievements in the field of information and communication technologies. Digital technologies expand the possibilities of teaching and learning, suggest various types of independent work, self-control. Information technologies should contribute to the development and maintenance of cognitive activity of students. The authors consider the issues of organizing full-time and distance learning of students in the framework of mathematical training, the possibility of using modern computer products, their correct choice depending on the form of classes. A variety of forms of conducting classes gives the teacher a certain freedom in presenting the material, allowing him to stay on the compulsory program to diversify*

*the learning process. In addition, transferring part of the material to independent study allows the teacher to offer students various resources - educational platforms, electronic materials, video lectures, materials with elements gamification, which undoubtedly makes the learning process more diverse. Development of tests in a variety of programs allows you to create interactive exercises that can be placed inside the electronic course, and it is possible to use them as separate objects. The electronic kit created at the Department of Higher Mathematics of the Technological University, which consists of an electronic lecture course and a computer testing system, which complements the traditional forms and methods of teaching mathematical preparation, helps to improve the quality of education. The developed kit allows students to choose their own learning path, improve the assimilation of knowledge and thereby acquire the skills of independent work.*

Цифровые технологии все больше проникают в нашу жизнь. И современное образование не является исключением. Современные специалисты должны быть не только образованы в своей профессиональной области, но и обладать обширными знаниями о возможности использования в ней цифровых технологий. Этому может способствовать и активное применение цифровых технологий в образовательном процессе, внедрение активных и интерактивных форм обучения. Доступ к различным бесплатным и платным ресурсам, видеоматериалам, лекциям ведущих специалистов позволяет разнообразить процесс обучения и вызывает интерес со стороны студентов, что дает возможность индивидуализировать образовательную траекторию. Такие методы не могут в полной мере заменить традиционные практические и лекционные занятия, но позволяют наполнить процесс обучения современными ресурсами, которые дают возможность внедрять различные формы и методы обучения, вызывающие интерес у студентов. Преподаватель с применением цифровых технологий на своих занятиях уже не только передает знания, изложенные в учебниках и на образовательных ресурсах, но способствует более активному погружению в предмет, формированию научного мировоззрения, обеспечивает более сознательное усвоение материала [1, с.97].

В современном постоянно меняющемся мире основным недостатком современного образования является отставание учебного процесса от реальных процессов, и, как следствие, образовательные программы не всегда полностью соответствуют задачам подготовки специалистов, которые требуются на современном производстве, что, несомненно, одной из проблем современного образования [2, с.104]. Но проблему качества образования нельзя решить без современных достижений в области информационно-коммуникационных технологий. Цифровые технологии расширяют возможности преподавания и обучения, предполагают различные виды самостоятельной работы, самоконтроля. Информационные технологии должны способствовать развитию и поддержанию познавательной активности учащихся [3, с.116].

В настоящее время многие авторы анализируют Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее 273-ФЗ) и правовое регулирование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, определяют их основные понятия и принципы [4, 5].

Правительство Российской Федерации, Минобрнауки России и Минпросвещения России активно внедряют дистанционное обучение в образовательные организации в связи с пандемией. Ниже мы рассмотрим нормативные правовые акты, закрепляющие и определяющие правовой статус этого формата.

Прежде всего, это 273-ФЗ, статья 13, пункт 2): «При реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение». Статья 16 цитируемого закона закрепляет процесс реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [6]. К настоящему времени Правительством РФ принято постановление 07.12.2020 № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» (вместе с «Положением о проведении на территории отдельных субъектов Российской Федерации эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды»). Целью эксперимента является создание и апробация цифровой образовательной среды, и обеспечение возможности ее использования на постоянной основе на всей территории РФ [7].

Надо понимать, что с учетом всех последних событий — активное внедрение цифровизации, пандемия — дистанционное обучение активно внедряется во все элементы образовательного процесса и занимает свою определенную нишу. Дистанционное обучение становится все более востребованным и это заключается в том, что образование должно сочетать в себе постоянно изменяющуюся инновационную информацию и фундаментальные знания, и умения, необходимые для более эффективного образования, причем знания и необходимую



информацию можно получать дистанционно, из любого места, где находится обучающийся. Решив основные проблемы, дистанционное образование поможет фундаментальному образованию стать более совершенной формой обучения.

В современном мире инженеру приходится ставить, исследовать и решать самые разнообразные задачи и в этом ему помогает изучение математики. Ведь без знания математических методов решение большинства практических задач превращается в огромную проблему. Так, например, обработка баз данных (в частности, Big DATA) возможна только при условии использования различных математических методов. Объем данных настолько бывает велик в современных производствах, что возникает множество проблем – от их хранения до корректной обработки. Для получения объективной информации развития событий, необходимо понимать, какие методы исследования и обработки подходят для каждого конкретного случая [8].

При изучении математики помимо развития мышления, также развиваются концентрация внимания, логическое мышление, умение анализировать поставленную задачу, умение составлять простейшие математические модели, сопоставлять данные полученные в ходе решения, осуществлять отбор необходимой информации для решения задачи; объективно оценивать, обобщать и исследовать полученные при решении задачи результаты, аккуратность, вариативность принятия решений.

Развитие современных технологий идет большими шагами, но образовательный процесс в силу ряда причин не успевает за всеми достижениями. Одной из главных проблем яв-

ляется низкая мобильность при утверждении образовательных программ.

В настоящее время для преподавания нами курса высшей математики применяется электронная образовательная среда содержащая:

- 1) работа в moodle – размещение лекционных материалов, материалов для практической работы, видеолекции, презентации, организация вебинаров, проведение тестирования;
- 2) использование презентаций на лекции; мультимедийные презентации, которые чаще всего сопровождают изучение теоретического материала и его усвоение;
- 3) обучающие тренажеры;
- 4) электронные учебные пособия;
- 5) использование виртуальных конструкторов.

В то же время меняется и подход к преподаванию. Преподаватель теперь должен:

- 1) заинтересовать каждого студента своим предметом;
- 2) стимулировать мотивацию студентов;
- 3) развивать мышление студентов, а не просто заучивание материала;
- 4) создавать собственные уникальные проекты.

Использование и применение цифровых технологий при изучении нового материала положительно оценивается студентами. Проведенный опрос среди студентов 1 и 2 курсов специальностей биотехнология, изготовление продуктов из растительного сырья и др. показал, что использование электронных ресурсов наряду с классическими методами благоприятно сказывается на усвояемости материала, его запоминании (рис.1).

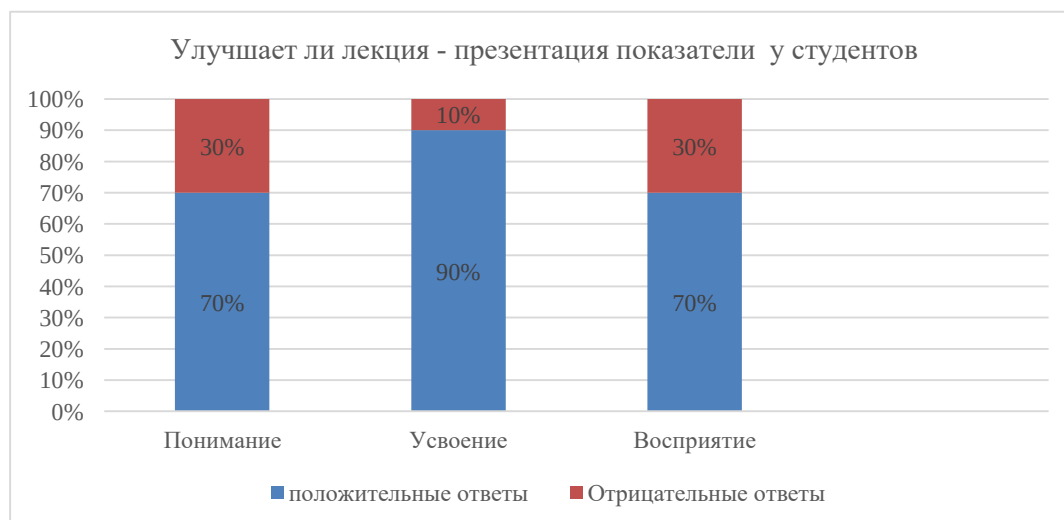


Рис. 1 – Опрос студентов об использовании электронных ресурсов



Авторами было проведен опрос для нескольких групп после проведения лекции на тему «Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве». Часть лекции была проведена в классическом формате с использованием только мела и доски. Часть лекции была проведена с использованием презентационных мате-

риалов. После чего студентам был предложен мини опрос на воспроизведение формул и основных определений. Та часть материала, которая была представлена более наглядно запомнилась большинству студентов намного лучше (рис.2).

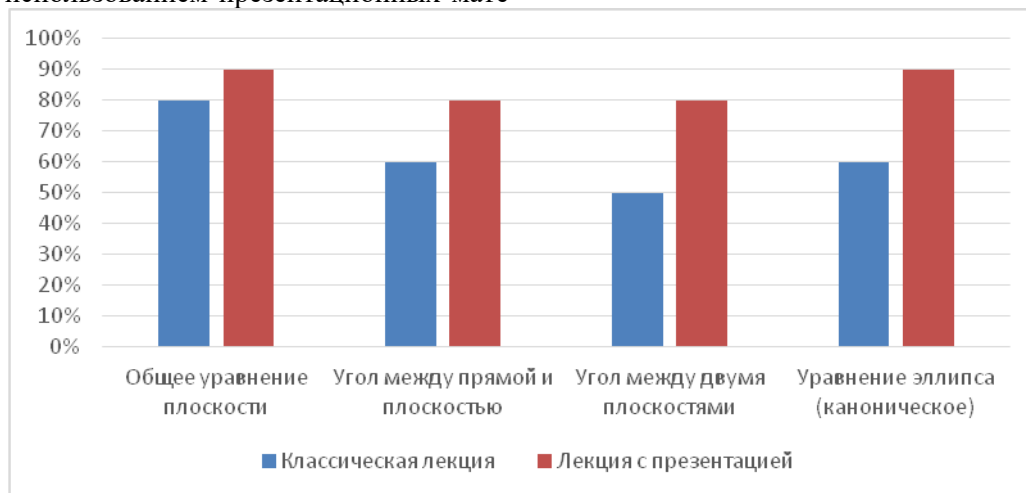


Рис. 2 – Опрос студентов на воспроизведение формул и основных определений

Задача преподавателя состоит еще и в том, чтобы постараться вовлечь в учебный процесс как можно большее количество студентов. Для этого работа должна быть выстроена таким образом, чтобы она не была повинностью, а являлась деятельностью интересной студентам. Для воплощения этой идеи можно использовать различные методы – геймификация, интерактивные формы обучения, решение междисциплинарных задач, решение практико-ориентированных задач. Студент должен видеть конечную цель при изучении предмета, понимать связи между изучаемыми формулами и их применением к реальным задачам [9].

В рамках математической подготовки также возможно использование следующих цифровых продуктов [10, с.117]:

**Mentimeter.** Сервис для проведения опросов в аудитории и моментальной визуализации результатов. Имеется хорошо оснащенная платная версия. Бесплатный тариф содержит существенные ограничения, не позволяющие в полной мере оценить все преимущества данного сервиса.

**LearningApps.** Русифицированный бесплатный онлайн-сервис для создания интерактивных заданий. Он позволяет создавать как стандартные задания (вопрос с правильным вариантом ответа, ранжирование, классификация, попарное сравнение), так и имитацию игр. Помимо текстов можно использовать картинки, аудио, видео.

**Raptivity.** Программа для создания интерактивных упражнений, которые можно

использовать как в качестве отдельных объектов, так и поместив их внутрь электронного курса. Интересная графика шаблонов является полностью настраиваемой.

Данные продукты позволяют преподавателям сосредоточиться на содержании материала, а не на функционале и инструментах, и в итоге получать интересные и методически грамотные материалы.

Использование во время занятий мини-опросов в системе moodle для определения уровня знаний по теоретическому материалу заставляет студентов тщательнее прорабатывать материал и делать акценты на повторении основных понятий и определений.

Геймификация учебного процесса привлекает студентов не столько подачей материала с игровыми или мультимедийными инструментами, сколько своим красочным видом и использованием элементов соревновательности.

Разнообразие форм проведения занятий дает преподавателю определенную свободу в подаче материала, позволяя ему не отходить от обязательной программы разнообразить процесс обучения.

Кроме того, перевод части материала на самостоятельное изучение позволяет преподавателю предложить студентам различные ресурсы – образовательные платформы, электронные материалы, видеолекции, материалы с элементами геймификации, что несомненно делает процесс обучения более разнообразным.

Разработка тестов в разнообразных программах позволяют создать интерактивные упражнения, которые можно поместить и

внутри электронного курса, и возможно применение их в качестве отдельных объектов.



**Рис. 3. Варианты проведения контрольных работ**

Общая задача как сделать современное обучение более качественным, интересным, полезным приводит к внедрению новых форм подачи материала, различных методов контроля (рис.3), более разнообразного контента для использования его на лекционных и практических занятиях.

Разработанные нами тесты, как и в виде обычных заданий [11], так и в системе MOODLE (обучающие тесты, тесты для самоподготовки и самопроверки) позволяют студентам объективно определить уровень освоенного ими материала и контролировать процесс обучения [12].

Таким образом, хотим отметить следующее – проведение занятий с использованием цифровых технологий позволяет за то же время охватить больший материал, что высвобождает время, которое можно потратить на объяснения нового материала или отработку умений, проверку знаний обучающихся, повторение пройденно-

го материала; интересно и наглядно преподнести информацию, что поднимает настроение, повышает интерес, концентрирует внимание у студентов к предмету.

Цифровизация обучения – неизбежный процесс современности. Различные формы активно развиваются и внедряются во все сферы образовательного процесса. Это реальность, без которой невозможно современное образование в любом его направлении. Новые технологии входят в нашу жизнь и их развитие будет продолжаться. Неизбежен и процесс внедрения цифровых программ, изменение вида и формы учебно-методических материалов, а вместе с этим и неизбежное изменение методов преподавания, и повышение навыков преподавателей. Таким образом, основной задачей цифровизации образования является формирование и распространение новых моделей работы образовательных организаций.

### Литература

1. Карстина С. Г., Маханов К. М., Коваленко О. Л. Влияние цифровых трансформаций на подготовку инженерных кадров // Управление устойчивым развитием. 2020. № 5 (30). С. 94-99.
2. Стрекалова Г. Р. «Бесшовное» обучение в повышении качества образования // Управление устойчивым развитием. 2021. № 1 (32). С. 103-108.
3. Рязанова Л. З., Урманова Д. Ш. Онлайн платформа как инструмент дистанционного образования: проблемы и перспективы // Управление устойчивым развитием. 2020. № 6 (31). С. 115-121.
4. Сохан А. В. Проблемы правового регулирования реализации образовательных программ высшего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий // Государство и право. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1. С. 14-17.
5. Евплова Е. В., Якупов В. Р. Нормативно-правовое обеспечение реализации образовательных программ всех уровней образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий // Право и образование. 2019. № 7. С. 23-31.
6. Закон «Об образовании в РФ № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012 года (с изменениями и дополнениями 2020 года), электронный ресурс: [https://dogovor-urist.ru/zakony/zakon\\_ob\\_образовании/](https://dogovor-urist.ru/zakony/zakon_ob_образовании/)

7. Постановление Правительства РФ от 07.12.2020 N 2040 "О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды" Официальный интернет-портал правовой информации вместе с «Положением о проведении на территории отдельных субъектов Российской Федерации эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» // Собрание законодательства РФ, 14.12.2020, N 50 (часть V), ст. 8240. СИС «КонсультантПлюс».
8. Газизова Н. Н., Никонова Г. А., Никонова Н. В. Учебно-методический комплект по математике для студентов технологического университета // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 2. С. 56-61.
9. Барабанова С. В., Газизова Н. Н., Никонова Н. В. Информационные и цифровые технологии в исследовательском университете: опыт реализации // Казанский педагогический журнал. 2019. № 5 (136). С. 35-41.
10. Шарифуллин Ф. С., Панкова Е. А. Электронные образовательные ресурсы, применяемые в ФГБОУ ВО «КНИТУ» // Управление устойчивым развитием. 2021. № 1 (32). С. 116-120.
11. Никонова Г. А., Газизова Н. Н., Никонова Н. В. Краткий курс алгебры и геометрии. Примеры, задачи, тесты: учебное пособие. Казань: Изд-во КНИТУ, 2014. 91 с.
12. Газизова Н. Н., Никонова Г. А., Никонова Н. В. Оценка текущих знаний с помощью рейтинговой системы контроля. Компетентностный подход // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: материалы XVI Международной научно-практической конференции. Челябинск: Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, 2017. С. 179-185.

Сведения об авторах:

©**Барабанова Светлана Васильевна** – доктор юридических наук, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: sveba@inbox.ru.

©**Газизова Наталья Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: natalyg@rambler.ru.

©**Никонова Наталия Владимировна** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: zarnik@mail.ru.

Information about the authors:

©**Barabanova Svetlana Vasilievna** – Doctor of Law, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: sveba@inbox.ru.

©**Gazizova Natalia Nikolaevna** – Candidate of Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: natalyg@rambler.ru.

©**Nikonova Nataliya Vladimirovna** – Candidate of Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: zarnik@mail.ru.

Р. З. Богоудинова, С. Д. Бородинна, А. Р. Абдулхакова

**ДИСКУРС ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:  
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

*Ключевые слова:* информационная безопасность, медиaprостранство, дисциплинарный подход, цифровой детокс.

*Статья посвящена информационной безопасности как актуальной проблеме современного общества, в котором основные информационные процессы претерпевают принципиальные изменения. Информационная безопасность рассматривается авторами как динамичный процесс, предмет изучения социально-философских и педагогических дисциплин. Актуальность темы обусловлена диспропорциями глобального информационного пространства (социальных сетей, поисковых систем, отсутствие локальных цифровых платформ видеохостинга и др.), наблюдаемыми во всем мире. В результате оформилось цифровое неравенство, в котором сосуществуют глобальные цифровые гиганты, уверенно реализующие собственную стратегию и тактику в медиaprостранстве, и информационные аутсайдеры. Информационная безопасность в последнее время стала связываться не только с понятием «защита», но и с понятием «развитие», влияющего на общественные процессы, что приводит к пониманию безопасности не как идеального стабильного состояния, а как динамического процесса со множеством переменных. «Перезагрузка» проблемы информационной безопасности произошла в связи с возникновением информационного пространства планетарного масштаба. IT-технологии стали неотъемлемой частью образа жизни, характеризующегося не только невиданным комфортом, но и невиданными противоречиями. Решение проблемы безопасности лежит теперь не только в сфере государственной политики, сколько в сфере морали человека, (не) осознающего информационные угрозы: нарушение авторских прав, размещение компрометирующих материалов, мошенничество, травля, несоблюдение приватности частной жизни и др. Дальнейшее развитие информационной инфраструктуры общества неуклонно ведет к усложнению «инфраструктуры мобильностей» социальных субъектов. В контексте дисциплин философско-культурологического цикла информационная безопасность – это, прежде всего, культивирование преемственности прошлого, настоящего, будущего одновременно и в защите информации и в защите от информации, получившее название темпорального разрыва. В условиях цифровизации практики «преодоления разрывов», то есть оценка личностью самого переходного состояния, его противоречия, положительных и отрицательных сторон, осуществляются в целях ориентации в общем информационном пространстве, в том числе и с целью контроля за ней.*

R. Z. Bogoudinova, S. D. Borodina, A. R. Abdulkhakova

**INFORMATION SECURITY DISCOURSE: METHODOLOGICAL ASPECT**

*Keywords:* information security, media space, disciplinary approach, digital detox.

*The article is devoted to information security as an urgent problem of modern society, in which the main information processes are undergoing fundamental changes. Information security is considered by the authors as a dynamic process, a subject of study of socio-philosophical and pedagogical disciplines. The relevance of the topic is due to the imbalances in the global information space (social networks, search engines, the lack of local digital video hosting platforms, etc.) observed all over the world. As a result, a digital divide has emerged, in which global digital giants coexist, confidently implementing their own strategy and tactics in the media space, and information outsiders. Information security has recently begun to be associated not only with the concept of «protection», but also with the concept of «development» affecting social processes, which leads to the understanding of security not as an ideal stable state, but as a dynamic process with many variables. The «reset» of the information security problem has occurred in connection with the emergence of an information space on a planetary scale. IT technologies have become an integral part of a lifestyle characterized not only by unprecedented comfort, but also by unprecedented contradictions. The solution to the security problem now lies not only in the sphere of state policy, but also in the sphere of morality of a person who is (not) aware of information threats: copyright infringement, placement of compromising materials, fraud, harassment, non-observance of the privacy of private life, etc. The further development of the information infrastructure of society is steadily leads to the complication of the "mobility infrastructure" of social actors. In the context of the disciplines of the philosophical and cultural cycle, information se-*

*curity is, first of all, the cultivation of the continuity of the past, present, and future simultaneously in the protection of information and in the protection from information, which is called a temporal gap. In the context of digitalization, the practice of «bridging the gaps», that is, an individual's assessment of the transitional state itself, its contradictions, positive and negative aspects, are carried out in order to orientate themselves in the general information space, including with the aim of monitoring it.*

**Введение.** В современном обществе дискурс информационной безопасности становится одним из наиболее динамичных в цифровой индустрии. Потребители информационных услуг сталкиваются с оборотной стороной глобальной компьютеризации и уже осознают необходимость обеспечения безопасности информационных ресурсов.

В силу диспропорций глобального информационного пространства (социальных сетей, поисковых систем, отсутствие локальных цифровых платформ видеохостинга и др.) оформилось цифровое неравенство, в котором сосуществуют глобальные цифровые гиганты, уверенно реализующие собственную стратегию и тактику в медиaprостранстве, и информационные аутсайдеры. Ценности и мировоззрение этих двух групп не совпадают. В некоторых источниках цифровое неравенство получило более точное определение «цифровой бедности» [3]. Для России это явление чревато внутренними и внешними проблемами экономического, социального и культурного характера.

Цифровые гиганты все активнее предлагают прогрессивный контент, который нередко имеет одиозную политическую или социальную направленность. В социальных сетях возрастает число замкнутых групп, копирующих агрессивные маргинальные идеологии с целью атаки на массовую население, процветают мошенничество, кибербуллинг, спамы, фишинг, вирусы, функционирует четко слаженная методика корректировки информации под интересы аудитории, активной, но не способной к критической оценке получаемой информации. Основной целью подобной деятельности является формирование у отдельных социальных слоев чувства недовольства государством и качеством жизни [20].

### **1. Информационная безопасность: история вопроса**

Информационная безопасность, все более осознаваемая как научная, социальная и педагогическая проблема, в последнее время стала связываться не только с понятием «защита», но и с понятием «развития», влияющего на общественные процессы, что приводит к пониманию безопасности не как идеального стабильного состояния, а как динамического процесса со множеством переменных.

В обыденном сознании безопасность рассматривается как устойчивость социального порядка, однако по мере общественного прогресса

устойчивость начинает выступать тормозом на его пути, благодаря пассионариям появляются примеры новых форм общественной активности, которые на начальном этапе рассматриваются как девиации, затем как одобряемые девиации, а в дальнейшем – как социальная норма. Это особенно заметно при смене общественных формаций и появлении нового типа морали – буржуазной, капиталистической, социалистической, переходной как в настоящее время и т.п.

Сегодня проблема информационной безопасности стала настолько острой, что нет такой области гуманитарного и технического знания, где бы она не выступала самостоятельным объектом исследования – философия, педагогика, библиотекведение, социология, информатика, право и т.д. Это свидетельствует о необычайной актуальности проблемы и то же время затрудняет формирование ее научного дискурса.

Безопасность, как на уровне социума, так и личности, может быть исследована только с помощью междисциплинарного подхода, поскольку социальная система как теоретический и эмпирический объект свойственна дисциплинам социально-педагогического цикла, тогда как сложнейшие когнитивные процессы восприятия, оценки, усвоения и т.п. информации поддаются анализу только с помощью методик физиологии, психологии, нейропсихологии и т.д.

В связи с этим представляется целесообразным осмысление сущности и содержания информационной безопасности на основе обобщения различных дисциплинарных подходов.

Исторически каждое государство старается минимизировать негативное влияние информации, контролируя содержание информационных источников, внедряя единый кодекс поведения для всех цифровых игроков, формализуя и регулируя информационные потоки на законодательном уровне, включая запрет на информацию.

Само возникновение понятия информационной безопасности связано с появлением и развитием такого феномена, как государство. Уже в античности появляются научные труды, в которых излагаются концепции обеспечения стабильности политической жизни, особенно накануне или после грандиозных потрясений (войн, переворотов, бунтов и др.). Аристотель в своей книге «Политика», размышляя об основах государственной безопасности, связывает ее со сменяемостью верховной власти, ее зависимостью от граждан [1, с. 55].

Идеи античности, сменившиеся суровыми средневековыми реалиями, получила свое развитие в концепции Царства Божьего, Рая как вечной, гармоничной, безопасной среды и всеобщего согласия.

В эпоху Возрождения мерилom всех благ становится человек. И хотя мы не найдем в этот период солидных трудов, посвященных проблеме безопасности, само отношение к человеку как к центру мироздания подразумевает ее необходимость [10].

В XVII веке, когда сформировались централизованные европейские государства, концепция безопасности становится более гибкой. Ушли в прошлое крестовые походы, сожжение инакомыслящих, охота на ведьм. На первое место вышли государственные интересы, обеспечиваемые в том числе, и путем компромисса. Компромисс как инструмент безопасности, актуальный до настоящего времени, появился в результате знакомства с природным, социальным, а затем и политико-экономическим разнообразием мира. В век Просвещения информационные аспекты национальной безопасности активно рассматривались И.Кантом, Д.Дидро, Ж.Руссо, С.Фурье. XX век останется в истории научной мысли веком теоретических изысканий в данной предметной области и одновременно двух кровавых мировых войн. В этот же период происходит обособление понятий государственная безопасность, общественная безопасность, безопасность предпринимательской деятельности, безопасность семьи, безопасность личности и др. Интенсивный рост информационных потоков, быстрое устаревание информации, ставшие контентом педагогической деятельности второй половины XX века, дополнились в последние годы такими явлениями, как новая мобильность в самых разных сферах, необходимость ориентации в сетевом пространстве и т.д. Без учета этих явлений невозможно подготовить личность к профессиональной деятельности в цифровой среде, а как результат – невозможно обеспечить безопасность социальных практик [21].

Одним из самых распространенных вариантов понимания информационной безопасности является ее рассмотрение как состояния защищенности жизненно важных интересов человека, общества и государства в информационной сфере от внешних и внутренних вызовов и угроз [12, с.50].

## **2. Современные концепции информационной безопасности и возможности их реализации в практике**

Однако было бы неконструктивно связывать информационную безопасность с запретами и штрафами. Более того, к настоящему времени не создана технология, выявляющая все несоот-

ветствия контента и форм с постулатами морально-этических норм, не разработана антиметодика, разрушающая действующие алгоритмы.

Техническое решение можно найти в создании замещающего контента позитивного содержания и разработке методики антидействий. Но ключевым моментом в предотвращении цифровых угроз выступает социокультурный потенциал образования, посредством которого формируется адекватный член общества. Следовательно, основными стратегическими ориентирами высшего образования должны стать личностное развитие студентов, культуросбережение и культуросозидание, формирование новых социальных отношений [20].

В контексте дисциплин философско-культурологического цикла информационная безопасность – это, прежде всего, культивирование преемственности прошлого, настоящего, будущего одновременно и в защите информации и в защите от информации, получившее название темпорального разрыва. В условиях цифровизации практики «преодоления разрывов», то есть оценка личностью самого переходного состояния, его противоречия, положительных и отрицательных сторон, осуществляются в целях ориентации в общем информационном пространстве, в том числе и с целью контроля за ней.

Оба эти процесса – защита информации и защита от информации – четко прослеживаются при анализе социально-культурной ситуации в Республике Татарстан. Их реализация прослеживается при анализе социально-культурной ситуации в Республике Татарстан. Казалось бы, в регионе имеются предпосылки для национальной напряженности и даже розни: биконфессиональность (православие и мусульманство), историческая память о насильственном включении Казанского ханства в состав России и христианизации татар, национальная политика советского периода и т.д., однако благодаря интеллектуальному уровню двух основных этносов Татарстана – татар и русских – на первое место в общественной жизни вынесены не различия, а общность народов: вековое дружественное сосуществование в едином государстве, память о преодолении невероятных трудностей XX века, начиная от коллективизации и заканчивая трудными 1990-ми годами, конгруэнтность жизненных стратегий и др. позволяет говорить о наличии новой культурной общности «татарстанцев». Ее отличает позитивный настрой, связанный с избавлением от глобальной неправды, социальной трезвостью, направленной на понимание того, что достойная жизнь должна быть построена, а не дарована свыше, что ведет к различным формам гражданской активности, консолидации и, в конечном, счете, к оздоровлению общества.

Интеллект сопрягает решение данной проблемы с адекватными социальными технологиями: соответствующим налогообложением, качественным воспитанием и образованием молодежи, современным здравоохранением и т.п. Если власть прислушается к мнению социального авангарда, то свершится важное дело – добровольное, бескорыстное, активное единение всех здоровых сил общества, будут преодолены некоторые отставание в области техники и технологии, в организации производства, в обеспечении необходимого уровня жизни и страна значительно приблизится к решению проблемы качества жизни.

«Перезагрузка» проблемы информационной безопасности произошла в связи с возникновением информационного пространства планетарного масштаба. IT-технологии стали неотъемлемой частью образа жизни, характеризующегося не только невиданным комфортом, но и невиданными противоречиями. Решение проблемы безопасности лежит теперь не только в сфере государственной политики, сколько в сфере морали человека, (не)осознающего информационные угрозы: нарушение авторских прав, размещение компрометирующих материалов, мошенничество, травля, несоблюдение приватности частной жизни и др. Дальнейшее развитие информационной инфраструктуры общества неуклонно ведет к усложнению «инфраструктуры мобильностей» социальных субъектов.

В то же время рост новых социальных мобильностей с высокой интенсивностью коммуникаций, их скоростью и многообразием повышает роль и ответственность личности за обеспечение собственной информационной безопасности: нахождение в ситуации с возможностями контроля, предвосхищение ситуации, инициирование ситуации, анализ многообразия связей, выбор способов защиты своей автономности в условиях, когда социальный порядок сталкивается с девиантным поведением отдельных акторов.

### **3. Цифрой детокс: технологический и педагогический контекст**

Одним из способов самосохранения в условиях цифровизации является цифровой / информационный детокс (Digitaldetox) – временный сознательный отказ от использования средств электронной коммуникации с целью снятия стресса, высвобождении времени для реального общения, творчества и т.д. С этим понятием связана «медиааскетика» – образ жизни, характеризующийся пониманием новейших средств коммуникации, механизмов рекламы, медиа и новейших интернет технологий для обретения самосознания в новом мире. В частности, личности необходимо понимание, что, просматривая гига-

байты текстов в качестве «отдыха» от работы, она заставляет функционировать свой мозг, который самым добросовестным образом дифференцирует информацию, устанавливает новые нейронные связи, загружает ее в оперативную память, ночью переводит в долговременную, отыскивает и фиксирует ассоциации – по сходству, смежности, контрасту и т.д., и все это касается очередного развода какой-то медийной личности.

В условиях информационного избытка людям просто необходимо находить время и средства для отстранения от цифровой перезагруженности: избыток информации перегружает перцептивные каналы, что сегодня является основной причиной стресса. Например, жители мегаполисов часто используют наушники в общественных местах, в транспорте: здесь мы имеем дело с неосознаваемой потребностью оградить себя от информационного шума, с одной стороны, создавая акустический барьер, а с другой – пытаясь создать некий символический барьер на пути избыточной информации вообще (хотя контент, получаемый путём взаимодействия со смартфоном и, часто, подключенными к нему наушниками, тоже является генератором избыточной информации: текстовой, визуальной и аудиальной).

Если принимать во внимание мировой опыт digitaldetox, то борьба с информационным перенасыщением берет свои истоки в крупных IT-корпорациях. Например, в компании Google с 2007 года введен курс «Поиск в себе», обязательный для всех сотрудников в объеме 20 % рабочего времени. В компании практикуются «молчаливые» ланчи и строятся комнаты для медитаций. Руководители IT-компаний Силиконовой долины тоже внедряют подобные методы: Facebook и Twitter уже сделали созерцательные практики обязательной частью рабочей недели.

Проблемы цифрового детокса связаны с целым спектром герменевтических, экологических и информационно-онтологических аспектов, тогда как история классической педагогики изобилует примерами и методиками поиска решений задач, используя не источник, а собственный опыт, собственную интерпретацию текста, определение разных вариантов решения задачи и т.д.

«Глобальной информационной средой генерируется целый ряд проблем, имеющих крайне негативный характер и нуждающихся в активном присутствии библиотеки как «социального стабилизатора». Это, в частности, информационное неравенство, необходимость сохранения и расширения русскоязычного информационного пространства, «русскоязычного мира» [3, с.298].



Наличие огромных информационных массивов в пространстве интернета создает иллюзию полноты информации. По образному определению Е.Кузьмина, информация, предлагаемая в сети на условиях бесплатности, опять же – «информация для бедных» – разрозненная, противоречивая, не понятно кем и в каких целях распространяемая [8]. Как известно любому исследователю, актуальная научная информация находится отнюдь не в интернете, в дорогостоящих полнотекстовых базах данных, доступ к которым можно получить только в условиях библиотеки, что актуализирует аналитико-синтетическую деятельность библиотек, но уже на новом уровне.

#### **Заключение.**

На уровне общества и государства гарантом информационной безопасности акторов выступает информационная индустрия, включающая институты, обеспечивающие активизацию, воспроизводство и развитие информационного ресурса [4, с.110-111]. Это институты семьи, образования, а также структуры формирования и развития социального интеллекта в целом, социальной памяти и общественного мнения, а также научных и других творческих школ, течений и т. д. [4, с. 109-110].

С позиций цифровой безопасности государству в ближайшем будущем необходимо внедрить собственные IT-технологии со своим кодексом поведения, которые могли бы конкурировать с международными аналогами и нивелировать деструктивные последствия от цифровых гигантов. Для создания подобных цифровых технологий необходимо качественно готовить кадры, опираясь на интеллектуальный потенциал каждого обучающегося. В современном понимании интеллект, индивидуальная траектория развития личности, склонности, одаренности входят в интеллектуальный суверенитет страны, а вместе

с ним – в систему государственной безопасности. От того, насколько система образования будет заинтересована в раскрытии внутренней мотивации, потенциала личности, будет зависеть способность государства производить всю необходимую информацию для жизнедеятельности, в том числе и в области IT. Это гарант того, что государство становится информационным обществом, где контролируется интеллектуальная индустрия. Только в этом случае страна может выступить как источник, хранитель информации, производитель доминантных информационных технологий со способностью продуцировать основные социально-культурные потребности.

Вызовы, которые несет информационная цивилизация, требуют моментальной реакции, особенно со стороны системы образования. Назрела острая необходимость в интегрированном подходе воспитательного и образовательного механизмов для теоретической и практической подготовки личности к жизни в информационном обществе с точки зрения грамотности, культуры, безопасности и осведомленности.

Так, современная педагогика должна фокусироваться на обеспечении цифровой безопасности субъектов образовательного процесса, недопущении вреда от опасных информационных воздействий на когнитивное, психическое, нравственное и физическое состояние личности.

Регулярное самообразование и саморазвитие педагогического сообщества в сфере цифровой безопасности и развитие их исследовательских компетенций, направленных на умение переносить изменения во всех сферах в плоскость образования и воспитания, а также прогнозировать результаты их влияния, несомненно, укрепят цифровую и государственную безопасность страны.

#### **Литература**

1. Аристотель. Политика Аристотеля / пер. с греч. яз., с примеч., с крит. исслед. о Политике Аристотеля и с двумя экскурсами, содерж. в себе учение Аристотеля о праве и воспитании Н. Скворцова. – М.: Унив. тип. (Катков и К°), 1865. ХСII, 369 с.
2. Buckland M. K. Reference library service in the digital environment // Library & Information Science Research. 2008. Т. 30. №. 2. С. 81-85. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2008.03.002>
3. Вихрева Г.М. Библиотека в пространстве культуры: история и современность // Вестник Томского гос. ун-та, Культурология и искусствоведение. 2019. №35. С.293-302. DOI: 10.17223/22220836/35/27
4. Владимирова Т. В. Социальная природа информационной безопасности: монография / АНО содействия развитию соврем. отечеств. науки, Изд. дом «Научное обозрение». М.: АНО Изд. Дом «Научное обозрение», 2014. 239 с.
5. Воронцова Ю.В., Агибалова А.Д. Проблемы управления цифровыми библиотеками // Е-Менеджмент. 2021. № 2. С. 51-57. DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2021-4-2-51-57>
6. Гремилова Е.А. Проявления феномена «цифровой детокс» как последствия «цифровой усталости» // Вестник современных исследований. 2019. №1.6 (28). С.83-86.
7. Журавлев М.С. Философия информационной безопасности // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2014. № 2. С.40-50.
8. Кузьмин Е.И. Россия в информационной политике // Университетская книга. 2013.



9. Манжуева О. М. Философские основания глобальной информационной безопасности // Вестник Бурятского государственного университета. Педагогика. Филология. Философия. 2010. №6. С.80-85.
10. Маслоу А. Г. Мотивация и личность / пер. с англ. Т. Гутман, Н. Мухина. 3-е изд. М. [и др.]: Питер, 2003. – 351 с.
11. Polyakova, T: Teachers' Professional Development for International Engineering // Advances in intelligent systems and computing AISC. 1917. P.925-935 (2019).
12. Самыгин С. И., Руденко А.М., Котлярова В.В. Историко-философское осмысление проблемы информационной безопасности // Социум и власть. 2016. №2 (58). С.47-51.
13. Семенова И.С. Цифровое общество: новые вызовы // Наука, образование и культура. 2020. №5 (49). С.33-37.
14. Слепова О. И. Роль публичных библиотек в преодолении информационного неравенства населения // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2018. №4. С.81-93.
15. Соколов А. В. Цифровые библиотеки в российской культуре XXI века // Информационные ресурсы – футурологический аспект: планы, прогнозы, перспективы: мат-лы X Всероссийской научно-практической конференции «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов», 30-31 октября 2014 г., Санкт-Петербург. Санкт-Петербург: ЦГПБ им. В. В. Маяковского, 2014. С.7-16.
16. Соколова А. В. Социальная информатика: Новый образовательный стандарт: курс лекций: учеб. пособие в обл. соц. работы. М.: Изд-во МГСУ, 2002. 251 с.
17. Соколова А. В. Социальная информатика: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Перспектива: Изд-во РГСУ, 2008. 271 с.
18. Степанов В. К. Манифест библиотек цифровой эпохи [Электронный ресурс]
19. Tsareva E., Bogoudinova R., Khafisova L., Fakhretdinova G. Poster: Multilingualism as a Means of Students' Technocommunicational Competence Forming at Engineering University // Advances in intelligent systems and computing. 2020. ISI, vol.1134. P.137-142 (2020).
20. Tsareva E., Bogoudinova R., Volkova E. Metalinguistic awareness in technical communication // Advances in Intelligent Systems and Computing. – ISI, vol. 1328. P.232-240 (2021).
21. Тузилов А. Р., Алексеев С. А., Зинурова Р. И. Информационные потребности учащейся молодежи Республики Татарстан в новостном контенте // Управление устойчивым развитием. 2021. №5. С.54-59.

Сведения об авторах:

©**Богоудинова Роза Закировна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, e-mail: rozabog@bk.ru

©**Бородина Светлана Дамировна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры библиотечно-информационной деятельности и интеллектуальных систем, Казанский государственный институт культуры, e-mail: borodina\_tema@mail.ru

©**Абдулхакова Айслу Радифовна** – доктор исторических наук, зав. кафедрой библиотечно-информационной деятельности и интеллектуальных систем, Казанский государственный институт культуры, e-mail: abdulh@mail.ru

Information about the authors:

©**Bogoudinova Rosa Zakirovna** – Doctor of Pedagogy, Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, e-mail: rozabog@bk.ru

©**Borodina Svetlana Damirovna** – Doctor of Pedagogy, Professor of the Department of Library and Information Activity and Intelligent Systems, Kazan State Institute of Culture, e-mail: borodina\_tema@mail.ru

©**Abdulkhakova Aislur Radifovna** – Doctor of Historical Sciences, Head of the Department of Library and Information Activity and Intelligent Systems, Kazan State Institute of Culture, e-mail: abdulh@mail.ru

УДК 378

Р. Дреер, В. В. Кондратьев, М. Н. Кузнецова

# «НОВОЕ» ПРОСВЕЩЕНИЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ? ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ключевые слова: просвещение, цифровизация, проектное обучение (PBL), клятва Леонардо.

В первых разделах статьи обсуждается влияние культуры цифровизации в целом на общество. Основной тезис: цифровизации нужен просвещённый человек – это проявляется сразу: процесс просвещения не завершён. Рассмотрены основное требование эпохи Просвещения: быть способным самостоятельно постигать мир, и основное требование цифровизации: способность формировать мир как автономный субъект. Особенно это относится к инженерам: они должны развивать свое просвещение в целом как граждане и, в особенности, для своей работы – потому что они не только потребители, они также являются разработчиками возможностей в культуре цифровых технологий. Содержание будущей инженерной работы должно быть согласовано с требованием к инженерному образованию (развитию по-настоящему просвещённых личностей), что позволяет сформулировать четыре принципа его развития. В качестве модели в статье формулируется новая идея устойчивости в цифровой среде – четырехугольник с краеугольными камнями экономики, экологии, социальной сферы и прозрачности. Этот четырехугольник с дополнительным критерием прозрачности взаимодействий рациональности и рационализации, возможностей и ограничений, а также познания, мнения и принятия желаемого за действительное создает условия для освоения возможностей культуры цифровизации посредством истинного просвещения (как основного показателя профессионального характера инженерной работы), особенно в инженерной работе. Чтобы обучить инженеров такой прозрачности, представляется возможной концепция использования результатов, полученных с помощью обучения на основе проектов (PBL), и обучения их отражению во время представления их в не инженерной аудитории. Обоснована необходимость реформирования «профессиональной квалификации» как основной цели программ инженерной подготовки в «профессиональное образование» с тем, чтобы инженерное образование обеспечило процесс превращения будущих инженеров в «цифровых граждан», а не просто «цифровых уроженцев».

R. Dreher, V. V. Kondratyev, M. N. Kuznetsova

## «NEW» ENLIGHTENMENT IN THE ERA OF DIGITALITY? ENGINEERING TEACHING FOR USING AND SHAPING DIGITALITY

Keywords: Enlightenment, Digitally, PBL, Leonardic Oath

The paper discusses in his first chapters the influence of the culture of Digitally in general for the society. The Corethesis: Digitally needs an enlightened person – and shows in the same moment: The process of enlightenment is not fulfilled. The main requirement of the Enlightenment era is considered: to be able to comprehend the world independently, and the main requirement of digitalization: the ability to shape the world as an autonomous entity. And with a special look to engineers: They must develop their enlightenment in general as citizen and in special for their work – because they are not only the consumer, they are also the designer of the possibilities in the culture of digitalis. The content of future engineering work should be consistent with the requirement for engineering education (the development of truly enlightened individuals), which allows us to formulate four principles of its development. As model, the paper formulates a new idea of sustainability in digitality – a quarter with the cornerstones economic, ecologic, social and transparency. This quadrilateral with an additional criterion of transparency of the interactions of rationality and rationalization, opportunities and limitations, as well as knowledge, opinion and wishful thinking creates conditions for mastering the possibilities of digitalization culture through true enlightenment (as the main indicator of the professional nature of engineering work), especially in engineering work. To educate engineers for this transparency, it seems a possible concept to use PBL-generated results and to train to reflect them during presenting them to a non-engineering auditorium. The necessity of reforming «professional qualifications» as the main goal of engineering training programs into «professional education» is substantiated so that engineering education ensures the process of turning future engineers into «digital citizens» and not just «digital natives».

**Цифровизация как термин для культуры**

«Цифровизация» как собирательный термин для дальнейшего культурного развития основана на предположении, что ее возможности привели к изменению уровня развития и знаний человеческих сообществ, которые теперь выполняют свои интеллектуальные, художественные и творческие достижения по-другому. F. Stalder обосновывает это предположение тремя возможностями, которые могут быть реализованы только с помощью цифровизации (см. [1]):

–референтность: Интернет обеспечивает связь всего со всеми, он упрощает предметную систематику и дисциплины и, таким образом, позволяет получить общее представление об общих принципах существования, знаниях и системной функции;

–дух сообщества: социальная сеть, в свою очередь, позволяет группироваться в рамках референтности, тем самым создавая баланс «всего со всем», предлагая интересы, мнения и идеи, основанные на потребностях (защищенное пространство) для тестирования, размышления и фальсификации;

–алгоритмичность: цифровизация живет и представляет собой требование полной математизации реальности посредством математического отображения и прогнозирования. Особенно для людей, работающих в области инженерных наук, это утверждение представляется вызовом и обещанием одновременно, поскольку в конечном счете оно регулирует мир как сложную, но основанную на правилах систему в смысле дальнейшего развития.

В то же время этот спрос на цифровую культуру поднимает вопросы, требующие фундаментальных ответов:

– фокус алгоритмичности означает одновременно и постоянную взаимосвязь между действием и реакцией. Но на самом деле люди (повторно) действуют по уважительной причине, а не строго на основе правил, их компетенция заключается именно в референтности, соединяя, казалось бы, несвязанные вещи в актах творчества, чтобы генерировать субъективные, но не менее ценные идеи для понимания мира. Таким образом, этот момент развития, называемый самовоспроизводством [2], основан на идее нерегулируемости между действием и реакцией как актом инноваций: человек способен развивать свои идеи, соединяя новые и старые наблюдения и опыт, чтобы сформулировать ситуационные и основанные на морали правила поведения;

– сообщество, в свою очередь, создает именно эти субъективные реальности – в основном в конструктивистском акте объяснения мира. Самое сложное в этом: если, следуя радикальному конструктивизму [3], абсолютной истины как описания

реальности точно не существует, то в то же время необходимо задать вопрос: кто определяет, какая интерпретация реальности должна быть алгоритмизирована как общий действительный закон или объективность и почему? «Сеть» показывает, что количество кликов как демократический эквивалент голоса избирателя на низовом уровне является крайне низким показателем того, что необходимо развивать дальше, потому что на этот показатель буквально профессионально влияет сцена влияния, ее коммерциализация и интересы власти.

Следовательно, необходимо сделать промежуточный вывод, основанный на простом описании цифровизации: наша первоначальная способность к индивидуальной, субъективной, аффективной и последующей оценке (а не к глубокому обучению на основе последствий) навыков решения морально обоснованных проблем [4] должна быть передана машине – объективированной машине в вере в высшую справедливость (и регулирование за счет реальных инноваций). И через отказ от ответственности, последняя является необходимостью для установления диктаторских систем [5].

**Цифровизация как вызов образовательным процессам**

*Основное требование эпохи Просвещения: быть способным самостоятельно постигать мир.*

Согласно современной науке об образовании [6, 7], ожидается, что образование позволит людям поддерживать развитие общества – используя принцип самовоспроизводства (а не повторения синтетических определенных структур).

Таким образом, люди должны в любое время иметь возможность прояснить свою связь между их собственной ментальной конструкцией и культурой цифровизации, приходящей извне.

Этот вид участия, в первую очередь, требует знаний, опыта и базовых моральных и теологических убеждений в качестве основы для того, чтобы высказываться за или против вариантов принятия решений, которые, в свою очередь, должны пониматься как основная человеческая потребность (ср. комментарии W. Schmid о ценности потенциально автономного образа жизни для самих людей в [8]).

Существенной предпосылкой для акта творчества как выражения образования является понимание мира для себя и как воли изнутри себя, с постепенным соответствием между собственным мировоззрением и реальностью [9], в результате чего достигнутая степень соответствия должна быть как можно выше, как оптимальная, но в то же время всегда остается неясным, какова реальность на самом деле [10]. Без собственного восприятия реальности, которое должно быть постоянно доступно, фактическая цель образовательных актов – развитие творческого потенциала личности – не может быть достигнута.

Поэтому постоянная забота об образовательных процессах должна заключаться не только в том, чтобы слепо допускать действия в защитном пространстве соответствующего учебного заведения, но и в том, чтобы неоднократно преобразовывать принцип просвещения, «(...) *используя собственное понимание без руководства другого (...)*» [11], таким образом, чтобы он защищал от незрелости, вызванной самим собой.

*Основное требование цифровизации: способность формировать мир как автономный субъект.*

Перенесенное в культуру цифровых технологий требование способности постигать мир означает отход от предположения о возможности слепо доверять мнению, информации и всему остальному, всем алгоритмам (которые на самом деле должны быть социально контролируемы). Потому что, как показывают следующие мысли: цифровизация как культура с ее характеристикой потенциально мощного инструмента контроля за счет возможности совместного проектирования всеми и каждым не защищает точно от действий, контролируемых извне, или необоснованного принятия очевидного факта в результате расчетной модели.

Чтобы подкрепить ранее упомянутый тезис об этом скрытом риске незрелости, присущем цифровизации, вопрос можно поставить наоборот: что это значит, если будущие образовательные процессы не развивают способность формулировать представления о реальности и не способствуют получению потенциала для (совместного) формирования реальности (в смысле: создания отношений между людьми, группой и общественностью) в цифровой среде?

То, что возникающая в результате безответственность индивида вследствие его незрелости, хотя и не по его вине из-за недостатка образования, представляет собой экзистенциальную социальную угрозу, можно проиллюстрировать следующими соображениями:

– цифровизация открывает новые возможности для демократии участия благодаря присущему ей потенциалу совместного проектирования посредством референтности и общности – и, таким образом, в то же время создает тип гражданина, который, с одной стороны, обладает очень широкими возможностями получения информации и, с другой стороны, очень мощными возможностями для прямого социального формирования (см. исследования [12]) и создания средств массовой информации с высоким эффектом убеждения;

– скрытая неопределенность здесь заключается в том, что гражданин обязан как можно точнее различать информацию (как объективированный объект) и мнение (которое также содержит информацию о том, кто имеет такое представление о реальности и почему);

– те, кто не распознает эти механизмы между знанием (и его источником) и мнением, потенциально не в состоянии разоблачить мнение и информацию как повествования, с одной стороны, но, с другой стороны, также помочь сформировать мнение, оказываются в парадоксальной ситуации: у них есть доступ ко всем возможностям познания и (противоречивого) совместного формирования, но на самом деле их мышление и действия исключаются теми, кто обладает навыками анализа и медиатизации, описанными выше, как необходимыми, в смысле должной незрелости (см. далее [13]);

– если этот парадокс продуман до конца, то из этого следует: цифровизация позволяет нам продвигать процесс просвещения более широко, чем когда-либо прежде, потому что она позволяет людям, которые мыслят независимо, посредством рефлексивного восприятия, достигать зрелости. В то же время, однако, цифровизация выводит людей из строя, потому что они, по сути, совершенно неспособны воспринимать рефлексивно и, тем самым, раскрывать намерения коммерциализации, функционализации и проникновения, которые присущи культуре цифровизации. Таким образом, образовательный момент цифровизации напрямую зависит от функциональности и ориентации системы образования;

– на самом деле, наследие Просвещения как важнейший элемент того, что привело к одному из величайших шагов вперед в истории человечества, теперь можно использовать: если нам, обществу, не удастся подготовиться к жизни в культуре цифровых технологий, возникнет новая фаза незрелости, характеризующаяся цифровой идеологической обработкой и примером контролируемой готовности использовать насилие в борьбе за распределение и контролируемое потребление с целью денежной зависимости.

### **Просвещение как культурное обязательство для цифрового образования**

Поэтому цифровизация как культура требует образования, направленного на нее как на цель, которая не связана с дисциплинами или предметами.

Эта цель не должна ограничиваться способностью создавать постепенное соответствие между собственным мировоззрением и реальностью в качестве предпосылки для ориентации.

Образование как мера для решения (совместного) формирования, таким образом, дополнительно означает разработку альтернатив, отраженных в обнародовании собственных идей и их оценке с точки зрения осуществимости, ответственности и возможности применения.

Эта концепция образования, часто критикуемая из-за прямого стремления к удобству использования, подразумеваемого в ней, представляется совершенно необходимой с учетом мира, который открывает значительные потенциальные возможности



сти для личности благодаря возможностям цифровой технологии как определяющей культуры настоящего, чтобы избежать коллективной потери контроля.

Существенность этого требования ответственности за счет отраженного дизайна проистекает, прежде всего, из уже очевидного развития того, что профессиональная работа все чаще означает внедрение алгоритмов автоматизированного принятия решений [14]. Основное различие между Индустрией 3.0 и Индустрией 4.0 заключается именно в том факте, что теперь автоматизирована не только обработка производственных процессов, но и (во все еще призрачном идеальном случае) все решения по соответствующей цепочке создания стоимости (например, в контроле поставок, последовательности производства и закупок материалов, в запросе кредита, в кадровых решениях или, в конечном счете, в отношении прибыльной работы, которая должна выполняться в рамках алгоритмов).

Выполнение этой алгоритмизации конкурентоспособным на глобальном уровне и в то же время ответственным образом уже является задачей высокой экономической важности, к которой, без всяких сомнений, необходимо подготовиться [15].

Сетевые алгоритмы, публикации и информация как важнейшие точки соприкосновения с культурой цифровизации требуют использования, характеризующегося ответственностью, что в то же время обеспечивает конструктивное социальное участие; предпосылку для жизни, достойной людей, поскольку ее можно вести автономно в цифровой среде, с одной стороны, и с другой стороны, сохранение (человеческого достоинства, которое, несомненно, не реализуется в соответствии со статусом-кво) в цифровой среде.

«Цифровое образование», таким образом, базируется на ранее обоснованной цели образования с учетом мира, который формируется цифровыми технологиями:

– не приравниваться к способности использовать цифровые носители информации с целью простой передачи знаний (что не ставит под сомнение ценность знаний как основы для действий),

а скорее означает:

– инициировать образовательные процессы, требующие рефлексивных действий перед лицом цифровых технологий, чтобы в равной мере подготовить людей к восприятию присущей им возможности упорядочить все и социальной обязанности помогать им делать это.

Учебные мероприятия, отвечающие последнему требованию в качестве руководящей цели педагогических действий, можно понимать, как акты цифрового просвещения.

**Выводы об образовательных требованиях в области инженерного образования**

Что означает абстрактная дискуссия о роли гражданина для инженерного образования?

Прежде всего, и это, по-видимому, важно: высшее образование должно сначала отделиться от дискуссии о повышении профессиональной компетентности, как это определено европейской системой квалификаций на 6 уровне.

Вместо этого оно должно сначала увидеть себя образовательным учреждением, которое стремится развивать инженеров с их высоким творческим потенциалом за счет использования технологий в качестве граждан, т.е. оказывать образовательный эффект. С одной стороны, это означает разъяснение того, какие задачи, права и обязанности вытекают из факта жизни в культуре цифровых технологий, и помощь в ее формировании посредством преобразования в технологию как основной принцип инженерной работы. Высшее образование – независимо от дисциплины и программы обучения – должно отвечать задаче содействия развитию личности в цифрового гражданина путем поддержки следующих когнитивных процессов:

1. Парадигма, постулируемая Д. Дьюи, согласно которой общение друг с другом, обмен аргументами, умение слушать и взаимное разъяснение интересов [16] больше не являются самоочевидными механизмами демократизации общества в культуре цифровизации, а вместо этого управляемыми и манипулятивно используемыми инструментами постдемократии.

2. Поскольку это вряд ли можно считать желательным, люди в цифровом мире нуждаются в способности развить из потенциально доступной им триады разума, свободы и ответственности осмысленность и целеустремленность, направленные на то, чтобы действовать гуманно, демократически, справедливо и солидарно [17].

3. Проблема здесь в том, что цифровизация с описанными выше механизмами действия увеличивает возможность действовать не совсем так, но ее сила лишь выявляет общий дефицит: хотя процесс просвещения с его основополагающим образом человека как преимущественно рационального человеческого существа есть идеальная концепция, реальный человек всегда был не в состоянии справиться с этим требованием к себе: Макс Фриш заявил в этой связи, что Просвещение потерпело неудачу как западное предприятие современности [18]. Христианский символ золотого тельца, используемый Фришем, следует понимать не как вопрос о плюсах и минусах веры в Бога, а как предзнаменование склонности человека поддаваться влиянию вместо того, чтобы поддаваться трудоемкому сравнению между знанием и сомнением как актом понимания мира.

4. Для преодоления этой системной рациональности современности, т.е. отрицания альтернатив ввиду очевидного отсутствия альтернатив золо-

тому тельцу как символу промышленной, а также социальной рационализации, в качестве предварительного условия требуется личная рациональность как наиболее требовательная перспектива саморефлексии [19]. Это означает лично отстраниться от нетребовательного наименования кажущейся «логики» [20] упрощения и стремления к эффективности за счет того, что на самом деле является обязательством и ответственностью.

Рациональность и рационализация для понимания их как антиподов, направляющих действия (и, следовательно, как принципа понимания мира), а также вытекающие из этого размышления о собственном действии как личном компромиссе между этими противоположностями, таким образом, могут быть поняты как фактическая цель образования в рамках культуры цифровизации. Эта культура, в свою очередь, как никогда настойчиво требует того, что еще не было достигнуто, не должно было быть достигнуто или хотело быть достигнуто образовательными учреждениями, несмотря на популярное упоминание просвещенного человека как образовательного идеала.

В отношении инженерной деятельности этот дефицит приобретает дополнительное значение, если учитывать следующие определяющие факторы инженерных работ, независимо от предмета:

– инженерная работа, независимо от дисциплины, направлена на достижение максимально возможной эффективности, т.е. на достижение максимально возможного или необходимого эффекта при минимально возможных усилиях или затратах. Таким образом, «золотой телец эффективности» является критерием качества инженерных работ, которому придается большое значение в связи с «эколого-социальной» трансформацией индустриального общества (см. следующий раздел этой статьи);

– на самом деле, однако, это стремление к эффективности приводит к двум стратегиям рационализации в инженерном деле, которые можно классифицировать как рационально недостаточные: эффект «чрезмерной инженерии», с одной стороны (например: почти абсурдная попытка оптимизировать двигатели внутреннего сгорания), или эффект нерефлексивной, но быстро реализуемой реакции на социальные и экономические потребности (ядерная энергия как ответ на спрос на дешевую электроэнергию, чрезмерное проявление электро-мобильности).

Инженерное образование сталкивается с трудной задачей, которая, с одной стороны, несомненно, должна позволять людям находить рациональные решения, но, с другой стороны, она также должна позволять им выявлять предположения и предпосылки, в рамках которых полученное решение фактически представляет собой максимум эф-

фективности без какой-либо альтернативы. Эта задача становится еще более сложной по мере автоматизации основных задач инженерных работ, особенно проектирования и его (вычислительной) проверки. E. Brynjolfsson и A. McAfee отмечают в этой связи, что по мере роста алгоритмизации инновации становятся феноменом рекомбинации [21]. Таким образом, если количество макрорешений в инженерных работах (ранее: методы / процедуры расчета) увеличивается, и они объединяются все более и более широко, они становятся более непрозрачными по своему эффекту. Поскольку эта форма инженерной работы увеличивается с использованием таких существующих стандартизированных решений, однако их эффективность возрастает, в настоящее время не признается, что эта тенденция является просто причудой, но ее следует понимать, как ядро технологического скептицизма: F. Luks отмечает, что почти безграничная вера в компетентность технологии в решении проблем в основном основана на том факте, что до сих пор ей удавалось обеспечивать процветание и рост [22]. В то же время, однако, становится ясно, что процессы инженерной работы, используемые в качестве коридоров решений, определяющих действия, достигают своих пределов: чем эффективнее становится обращение с производственными факторами, сырьем, капиталом и рабочей силой, тем больше инженерная работа с ее ориентацией на результат приводит к росту благосостояния, тем более очевидным становится дефицит этой стандартизированной деятельности инженеров: отсутствие содержания создаваемых таким образом расширяющихся возможностей потребления и их глобальных последствий.

### **«Четырехугольник устойчивости» как дидактическое руководство для будущего инженерного образования**

Сформулированный выше вопрос о содержании будущей инженерной работы, когда эта работа будет автоматизирована в основных областях ответственности посредством оцифровки, должен быть согласован с сформулированным в начале требованием к инженерному образованию, которое фокусируется на развитии по-настоящему просвещенных личностей за пределами ошибок современности.

Из этого можно вывести четыре принципа. Инженерное образование должно позволять:

- 1) признание и обозначение постоянного баланса интересов между рациональностью и рационализацией на ситуационной основе;
- 2) наглядную демонстрацию возможностей и ограничений алгоритмов в смысле того, что доказуемо;
- 3) выявление общественного дискурса между знаниями, мнением и принятием желаемого

за действительное как функцию управления интересами;

4) использование общих компетенций ([23], а также [24]) не только для того, чтобы иметь возможность оценивать последствия для жизни и работы посредством предоставления технологий, но и



для того, чтобы иметь возможность сообщать об этом как о необходимом действии для социального обеспечения (см. об этом подход «Клятвы Леонардо» в качестве ориентира для инженерных учебных программ [25, 26]).



**Рис. 1 – От треугольника устойчивости к четырехугольнику устойчивости**

Инженерное образование с этой целью означает создание конкретных объектов размышления для студентов. Только имея эти объекты, студенты могут рассматривать самоочевидную формальную цель в ходе ориентации PBL на преподавание. «Объект отражения» означает конкретно созданное решение проблемы, исходящее от студентов, созданное в результате полного профессионального действия, которое (как наиболее распространенная идея модели) следует этапам информирования, планирования, реализации, контроля и отражения, с контролем как этапом оправдания (социальных) ожиданий (смог ли я удовлетворительно решить поставленную задачу) и отражения (почему я называю это решение удовлетворительным, возможно, даже оптимальным, когда я рассматриваю последствия моего решения).

С инженерной дидактической точки зрения это подразумевает способность соответствующего учреждения предоставлять достаточные основания для действий с различной степенью сложности и достаточные (междисциплинарные) ссылки – а также преподавателей, которые способны выполнять свою задачу по модерации и посредничеству в рамках проектной работы, соответственно, сдержанно и, прежде всего, уделять фазе рефлексии достаточно времени, поскольку именно здесь происходит фактический образовательный момент как коммуникативный акт между собой и конечным

восприятием, моим собственным коридором требований и требований к себе и моей работе, ответственности и перегрузке себя, т.е. между мной и обществом.

Инженерное образование при таком подходе не отрицает необходимую техническую сторону, но ставит во главу угла больше вопросов, чем изучение процедур, и, следовательно, больше возможностей для прозрачности с ведущим вопросом «что, почему, с какими последствиями?».

«Треугольник устойчивости» (рис. 1а) часто используется в качестве компаса для ответа на вышеприведенные вопросы и часто показывает: модель треугольника в большинстве случаев демонстрирует недостижимый баланс между экономической, экологической и социальной ответственностью. Итак, и это интересный момент для размышления: искажение треугольника следует понимать, как текущий фокус, например, в актуальном дискурсе «эколого-социальной трансформации общества», на равной экологической и социальной ответственности за счет экономического успеха (рис. 1б).

Обсуждение выше между решением, как и почему мы должны адаптировать треугольник, показывает необходимость открытой дискуссии для общества. Но эту дискуссию не следует понимать, как «разговор специалистов», потому что общие решения по преобразованию технологий в технику с целью разработки новых продуктов и услуг явля-

ются социальными процессами, формирующими нашу жизнь. Поэтому в тот же момент мы должны понять в своей роли инженера, что наша работа становится частью культуры цифровых технологий. Это требует для обсуждения внутри «сети» как представителя общества способности быть прозрачным в смысле:

- раскрытия (перечисления последствий) собственных действий;
- признания обоснованных, а также необоснованных требований к собственным действиям и только тогда;
- оправдания собственных действий как профессионального и социального поступка.

Это, в свою очередь, приводит к расширению треугольника до четырехугольника устойчивости (рис. 1с). Этот четырехугольник с дополнительным критерием прозрачности вышеупомянутых взаимодействий рациональности и рационализации, возможностей и ограничений, а также познания, мнения и принятия желаемого за действительное создает условия для освоения возможностей культуры цифровизации посредством истинного просвещения (как основного показателя профессионального характера инженерной работы), особенно в инженерной работе.

#### Выводы

Последствия, описанные выше для инженерного образования с учетом диагностированной

культуры цифровизации, берут свое начало в том, что инженеры должны быть не только обучены, но и образованы по смыслу: отражать свои решения и быть прозрачными в отношении причин их действий. Эффекту Болонского процесса, который не был запланирован, но все чаще можно наблюдать за превращением университетов в учебные центры для передачи профессиональных знаний и навыков, особенно в области инженерного образования, здесь противостоит концепция, направленная именно на те образовательные дефициты, которые диагностировались снова и снова со времен идеи Просвещения. Но теперь, с учетом возможностей цифровой технологии, представляется необходимым сделать эту неизбежную культуру, которая существует как «технически приятная» и создает отношения зависимости (кто может утверждать, что может обеспечить социальное участие после пандемии, независимо от электронной почты, мессенджера, Интернета, чата и сетей?), чтобы сделать его управляемым.

Поэтому необходимо реформировать «профессиональную квалификацию» как основную цель программ бакалавриата в «профессиональное образование» с тем, чтобы поддержать процесс превращения инженеров в «цифровых граждан», а не просто «цифровых уроженцев».

#### Литература

1. Stalder, F. Kultur der Digitalität. 5th edn. Suhrkamp, Berlin, 2021. P.96.
2. Humberto R. Maturana, H.R., Varela, F.J. Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des Erkennens. Goldmann, München, 1987.
3. von Glasersfeld, E. Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme. Suhrkamp, Berlin, 1997.
4. Gabriel M. Der Sinn des Denkens. Ullstein, Berlin, 2020. P.118.
5. Bridle, J. New Dark Age. Der Sieg der Technologie und das Ende der Zukunft. C.H.Beck, München, 2019. P.19.
6. Baum, M, Lukowski, F. Welche Rolle spielt Bildung im digitalen Transformationsprozess? In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. Volume 3/2019. Pp. 4-5.
7. MacGilchrist, F. Die medialen Subjekte des 21. Jahrhunderts: Digitale Kompetenzen und/oder Critical Digital Citizenship. In: Allert, H., Asmussen, M. Richter (C. (eds.): Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse. 2017. Pp. 145-168. transcript, Bielefeld.
8. Schmid, W. Das Leben verstehen. Von den Erfahrungen eines philosophischen Seelsorgers. Suhrkamp, Berlin, 2016. P.187.
9. Mittelstrass, J. Bildung in einer Wissensgesellschaft. In: heiEducation Journal. Transdisziplinäre Studien zur Lehrerbildung. Volume 3/2019, p. 28, <https://doi.org/10.17885/heiup.heied.2019.3.23942>, last accessed 2021/3/16.
10. Watzlawik, P. Wie wirklich ist die Wirklichkeit. Wahn-Täuschung-Verstehen. Piper verlag, München/Zürich, 1976. P.13.
11. Kant, I. Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? in: Berlinische Monatsschrift, Dezember 1784, Pp. 481-494, zitiert nach: Brandt, H.B. (eds.): Immanuel Kant, Was ist Aufklärung? Ausgewählte kleiner Schriften. Pp. 20-22. Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1999.
12. Meßmer, A.-K., Sänglerlaub, A., Schulz, L. „Quelle: Internet“? Digitale Nachrichten - und Informationskompetenzen der deutschen Bevölkerung im Test. Stiftung neue Verantwortung e.V., Berlin, 2021. P.90.



13. Blom, P. Was auf dem Spiel steht. Carl Hanser Verlag, München, 2017. P.57.
14. Dreher, R. Handlung oder Handling? Zur Bedeutung von Berufsbildung innerhalb digitalisierter Wertschöpfungsketten. In: Buchmann, U., Cleef, M. (eds.): Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten. Pp. 181-193. W. Bertelsmann, Bielefeld, 2020.
15. Ibid., P.190
16. Dewey (J.) Demokratie und Erziehung. Eine Einführung in die philosophische Pädagogik. 5th edn. Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 2011.
17. Nida-Rümelin, J. Philosophie einer humanen Bildung. Speech. Deutsche Unesco-Kommission, Bonn, 2016.
18. Riedo, D. Max Frischs letzte Zeit: Der Blick ins Schwarze. <http://zeitnah.ch/8384/max-frischs-letzte-zeit/> (last accessed 2021/5/19).
19. Luhmann, N. Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie. suhrkamp taschenbuch wissenschaft, Berlin, 1987. P. 645.
20. Ibid., P.617
21. Brynjolfsson, E., McAfee, A. The second machine Age. Wie die digitale Revolution unser aller Leben verändern wird. 2nd edn. Plassen Verlag, Kulmbach, 2019. P.101.
22. Luks, F. Hoffnung. Über Wandel, Wissen und politische Wunder. metropolis-Verlag, Marburg, 2020. P. 63.
23. Dreher, R. Wandel der Ingenieursausbildung – Life-Work-Balance und Generic Skills als Schlüssel zur Nachhaltigkeit im Ingenieursberuf? In: Kammasch, G., Schwenk, A., Wieneke-Toutaoui (eds.): Ingenieurausbildung für nachhaltige Entwicklung. Referate der 5. IGIP-Regionaltagung. IGIP, Berlin, 2010. Pp. 95-100.
24. De Gallo, B.P. Humanistic Training of Enineerrs, 20 years later. <https://www.gedcouncil.org/ge/humanistsic-trainig-of-engineeers-20-years-later/> (last accessed 2019/05/14).
25. Dreher, R. Der Leonardische Eid als Paradigma Ingenieurwissenschaftlicher Curricula. In: Kammasch, G., Dreher, R. (eds.): Wie viel (Grundlagen)Wissen braucht technische Bildung? Wege zu technischer Bildung, Referate der 9. Ingenieurpädagogischen Regionaltagung 2014 an der Universität Siegen 6. - 8. November 2014. Pp.78-85. IPW, Siegen, 2015.
26. Dreher, R., Kondratyev, V.V., Kuznetsova, M.N. Social-ecologic Oriented Curricula in Engineering Education: «Leonardo's Oath» as an Answer to Janus-Headedness in Engineering Work // Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia, 2021. Vol. 30, no. 1. Pp. 115-124. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-115-124.

Сведения об авторах:

©**Дреер Ральф** – доктор философии, профессор, заведующий кафедрой дидактики профессионально-технического образования, Университет Зигена, Германия, Зиген, e-mail: dreher.tvd@ uni-siegen.de

©**Кондратьев Владимир Владимирович** – доктор педагогических наук, профессор, начальник Центра переподготовки и повышения квалификации преподавателей вузов имени академика А.А. Кирсанова, заведующий кафедрой методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: v.kondratyev.50@mail.ru

©**Кузнецова Мария Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков в профессиональной коммуникации, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: 7mashulka@mail.ru

Information about the authors:

©**Ralph Dreher** – PhD, Professor, Chair for Didactics of Technical Vocational Education, University of Siegen, Germany, Siegen, e-mail: dreher.tvd@ uni-siegen.de

©**Kondratyev Vladimir Vladimirovich** – of Pedagogical Sciences, Professor, Chair of the Centre for Professional Retraining and Advanced Retraining for Educators, Head of the Department of Methodology of Engineering Activity, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: v.kondratyev.50@mail.ru

©**Kuznetsova Maria Nikolaevna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, the Department of Foreign Languages in Professional Communication, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: 7mashulka@mail.ru

УДК 378:004

С. Г. Карстина

### СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ<sup>1</sup>

*Ключевые слова:* цифровые трансформации, инженерное образование, цифровые технологии, цифровое образовательное пространство, образовательная модель, образовательная программа.

*В условиях цифровой трансформации происходят значительные изменения в мировом образовательном пространстве, обучение превращается в информационно-технологический процесс. В поисках новой модели подготовки специалистов инженерного профиля многие страны идут по пути образовательных реформ, выстраивают различные образовательные модели и формируют новые формы взаимодействия в условиях цифровой среды. С учетом происходящих перемен в статье представлены результаты анализа мнений экспертов, анкетирования и интервьюирования обучающихся по инженерным специальностям в вузах и колледжах Казахстана, а также преподавателей и сотрудников предприятий о содержании образовательных программ и проблемах подготовки инженеров, качестве взаимодействия между вузами и предприятиями, предложены некоторые рекомендации по созданию модели цифрового образовательного пространства в вузе и ее интеграции в цифровые инновационные экосистемы, объединяющие в себе различных, взаимодействующих друг с другом партнеров без территориального или отраслевого ограничения. В качестве примера в статье рассмотрена модель сети ENTER, разрабатываемой в рамках международного проекта Engineering Educators Pedagogical Training (ENTER), софинансируемого программой Эразмус+ Европейского Союза. В соответствии с проведенными исследованиями и анализом различных подходов к формированию программ подготовки специалистов по инженерным специальностям сделан вывод о том, что в условиях цифровой образовательной среды вузы должны предлагать структурированные персонифицированные интерактивные программы обучения с автоматизированной системой анализа достигнутых обучающимися результатов, обеспечивать их техническую и академическую поддержку, совершенствовать формы сотрудничества и коммуникации. Сделанный вывод подтверждается результатами опросов студентов о соответствии содержания практических занятий и программ практики их планам по трудоустройству, а также о степени вовлеченности предприятий и организаций в образовательный процесс. Одним из направлений в решении данной проблемы в вузах должны стать цифровая стратегия развития, цифровое образовательное пространство, эффективный и надежный инструментальный и адекватная модель поведения.*

S. G. Karstina

### MODERN FORMS OF INTERACTION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT IN THE TRAINING OF ENGINEERING STUDENTS

*Keywords:* digital transformations, engineering education, digital technologies, digital educational space, educational model, educational program.

*In the context of digital transformation, significant changes are taking place in the global educational space, and learning is becoming an information and technological process. In search of a new model of engineering training, many countries are following the path of educational reforms, building different educational models and forming new forms of interaction in the digital environment. Taking into account the ongoing changes, the article presents the results of expert opinion analysis, survey and interviewing of engineering students in universities and colleges of Kazakhstan, as well as teachers and employees of enterprises on the content of educational programs and problems of training engineers, the quality of interaction between universities and enterprises, offers some recommendations for creating a model of digital educational space in universities and its integration into digital innovation ecosystems, uniting different, interacting partners without territorial or sec-*

<sup>1</sup>Работа выполнена в рамках международных проектов 598506-EPP-1-2018-1-PT-EPPKA2-CBHE-JP ENTER «EngineeriNg educoTors pEdagogical tRaining» и 618835-EPP-1-2020-1-KZ-EPPKA2-CBHE-SP Kazdual «Implementing Dual System in Kazakhstan», софинансируемых программой Эразмус+ Европейского Союза

*toral limitations. As an example, the article discusses the ENTER network model developed within the framework of the international project Engineering Educators Pedagogical Training (ENTER), co-funded by the Erasmus+ program of the European Union. According to the research and analysis of different approaches to the formation of engineering training programs, the conclusion is made that in a digital educational environment universities should offer structured personalized interactive training programs with an automated system for analyzing the results achieved by students, provide them with technical and academic support, improve forms of cooperation and communication. This conclusion is confirmed by the results of surveys of students on the compliance of the content of practical classes and internship programs with their work plans, as well as the degree of involvement of enterprises and organizations in the educational process. One of the directions in solving this problem in universities should be a digital development strategy, digital educational space, effective and reliable tools and an adequate model of behavior.*

В современном мире в условиях цифровой трансформации происходят значительные изменения в различных отраслях экономики и в социальной сфере, формируются глобальные высокодинамичные конкурентные отраслевые и межотраслевые рынки, усиливается цифровое неравенство между странами. Вместе с этим, кардинально меняются коммуникационные возможности и спрос на цифровые компетенции, повышается потребность в кастомизированных дистанционных сервисах, ускоряются темпы слияния цифровой и физической реальности, расширяется спектр предоставляемых услуг через цифровые каналы и сервисы. В условиях цифровой трансформации промышленности все более активно стали применяться цифровые модели проектируемых изделий и производственных процессов, модели сетевого производства с использованием цифровых платформ. Вводимые ограничения, связанные с распространением COVID-19, продемонстрировали ценность цифровых инициатив в различных отраслях, особенно там, где физическая деятельность оказалась невозможной, привели к необходимости пересмотра затрат и рационализации операций в экономическом секторе, трансформации и оптимизации бизнеса, изменили представление о комфортной и безопасной среде для жизни, обучения и работы. Следуя современным тенденциям Казахстан определил развитие технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных в качестве ключевых приоритетов, на реализацию которых запланированы значительные инвестиции, выделил приоритеты по созданию в стране действенной модели прогнозирования и предупреждения рисков, повышению эффективности проводимых реформ.

Цифровые трансформации оказали существенное влияние и на образовательный ландшафт по всему миру, превращая обучение в информационно-технологический процесс. Под влиянием COVID-19 актуализировались вопросы укрепления связей между университетами, онлайн-образовательными компаниями и поставщиками цифровых технологий, повыше-

ния квалификации преподавателей, технического переоснащения образовательного процесса и обеспечения доступности цифровых технологий для образования, выбора различных способов доставки образовательного контента, обеспечения обучения на протяжении всей жизни и нового восприятия преподавателем всех типов обучающихся, наметились сдвиги в сторону использования большего количества онлайн-курсов [1]. Вместе с этим, применение цифровых технологий в управлении образовательным процессом позволило вузам автоматизировать ключевые процессы, связанные с обучением, оценкой, мониторингом и анализом результатов обучения, создать дополнительные внутренние и внешние каналы коммуникации во взаимодействии между ключевыми участниками образовательного процесса, обеспечить трансфер технологий, оценку, учет и распределение в управлении образовательными ресурсами [2].

С учетом происходящих перемен в экономической, социальной, информационно-технологической сферах, обусловленных масштабным внедрением и использованием разнообразных цифровых технологий, в данной статье приводятся результаты анализа факторов, влияющих на обновление образовательных программ, и проблем, с которыми сталкиваются вузы при подготовке специалистов инженерного профиля. На основе результатов проведенного исследования и анализа представленных в различных литературных источниках подходов к подготовке инженерных кадров в настоящей работе предложены некоторые рекомендации по созданию модели цифрового образовательного пространства в вузе и ее интеграции в цифровые инновационные экосистемы, объединяющие в себе различных, взаимодействующих друг с другом партнеров без территориального или отраслевого ограничения. Представленные в работе результаты получены на основе анализа мнений экспертов, анкетирования и интервьюирования обучающихся по инженерным специальностям в вузах и колледжах южного, северного и центрального регионов

Казахстана, а также преподавателей вузов, колледжей и сотрудников предприятий-партнеров. Обучающиеся, участвовавшие в опросе были разделены на четыре группы: студенты 1-2 курсов, студенты 3-4 курсов, обучающиеся магистратуры, учащиеся колледжей. Категории ответов при анкетировании варьировались между рейтинговыми шкалами, единственным и множественным выбором, открытыми ответами. Рейтинговые шкалы были выбраны для того, чтобы респонденты могли дать оценку с точки зрения уровня согласия или несогласия, степени важности анализируемого показателя. Общее количество участников опросов составило более 600 человек. Для анализа результатов анкетирования использовались методы качественного анализа и оценки средневзвешенных показателей.

Как показывают результаты проведенных нами исследований, программы подготовки инженерных кадров требует постоянной актуализации, зависящей от многих факторов: текущие и перспективные потребности экономики в специалистах, изменение требований к профессии современного инженера, а, соответственно к его профессиональным и дополнительным навыкам и компетенциям. При этом, обновленное содержание образовательных программ должно быть ориентировано на максимальное удовлетворение всех заинтересованных сторон, в том числе выпускников – в их карьерных ожиданиях, обучающихся – в получении качественного образования. Все это, в совокупности, должно обеспечить решение проблемы занятости выпускников, изменить подходы к организации профессиональных практик и стажировок, способствовать созданию эффективных связей и обеспечению взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами. В поисках новой модели подготовки специалистов инженерного профиля многие страны Европы, США, Япония и другие идут по пути образовательных реформ в соответствии с потребностями предприятий, выстраивают различные образовательные модели и формируют новые формы взаимодействия в условиях цифровой среды [3-6]. В качестве примера такой модели можно рассмотреть сеть ENTER, создаваемую участниками международного проекта Engineering Educators Pedagogical Training (ENTER) из Португалии, Словакии, Эстонии, России, Казахстана, финансируемого программой Эразмус+ Европейского Союза. В рамках указанного проекта для создания сети ENTER выбран мультикультурный и международный подход к формальному последипломному профессиональному и педагогическому образованию для преподавателей

инженерного профиля. К числу приоритетных задач создаваемой сети ENTER можно отнести разработку экономически эффективного решения проблемы недостаточных инвестиций в программы повышения квалификации преподавателей и предложение потребителям разноразноуровневых недорогих программ обучения (iPET), реализуемых преимущественно на основе технологий дистанционного обучения, с различным содержанием и продолжительностью. Сотрудничество между партнерами сети ENTER будет осуществляться согласно разработанным в рамках проекта документам по правовому обеспечению и правилам для сетевого сотрудничества. Модульная структура программ позволит обучающимся формировать индивидуальные образовательные траектории, комбинировать курсы от разных партнеров сети. Оценку профессиональных компетенций обучающихся и качества учебных программ планируется осуществлять в соответствии с принятыми в сети критериями. Все программы для сети ENTER разрабатываются на основе тщательного анализа рынка труда, потребностей вузов и преподавателей стран ЕС и партнеров проекта, но также и с учетом возможностей распространения деятельности сети ENTER в других странах (например, Северная Африка, Южная Америка, Азия и др.). Существуют и другие аналоги подобных моделей взаимодействия, хорошо зарекомендовавшие себя среди потребителей.

Таким образом, в условиях цифровой образовательной среды, вузы должны предлагать структурированные персонифицированные интерактивные программы обучения с автоматизированной системой анализа достигнутых обучающимися результатов, обеспечивать их техническую и академическую поддержку, совершенствовать формы сотрудничества через сети физически удаленных организаций образования и их партнеров, объединенных образовательным контентом, интеллектуальными, технологическими, цифровыми ресурсами с широким спектром каналов коммуникации, разрабатывать персонализированные маркетинговые материалы для различных целевых аудиторий [7]. Вместе с этим, при подготовке студентов по инженерным специальностям важно применять цифровые тренажеры, не привязанные к одному рабочему месту, что позволит расширить круг изучаемых технологий, применять различные форматы практик и стажировок в компаниях, в том числе с использованием методов работы онлайн с виртуальным наставником [8, 9]. Эти меры должны обеспечить развитие у обучающихся как профессиональных, так и социальных компетенций [10], повысить их

удовлетворенность в карьерных ожиданиях. Так, например, в рамках проведенных нами исследований установлено, что студенты, обучающиеся по инженерным специальностям, в большинстве своем считают, что содержание практических занятий и программ практики не соответствует их планам по трудоустройству (таблица 1). При этом, как следует из данных таблицы, наиболее низкую оценку соответствия содержания практических занятий и программ практики планам по трудоустройству дают студенты старших курсов, имеющие, как правило, уже сформировавшееся представление о своей будущей профессиональной деятельности. У студентов младших курсов данный вопрос вызывает затруднение в ответе.

Одним из важных направлений в улучшении данной ситуации должно стать расширение форм взаимодействия вузов с предприятиями. К их числу могут быть отнесены те, которые обеспечивают интеграцию образовательного процесса с производственным, совместное технологическое развитие, проведение совместных инновационных разработок и их внедрение в производство [11-13]. Такое взаимодействие позволяет включать технологические «платформы» предприятий в программы подготовки инженеров, создавать, объединять и совместно использовать имеющиеся ресурсы. Вместе с этим, как показали проведенные нами исследования, многие предприятия не видят перспектив ресурсного обмена с вузами, не

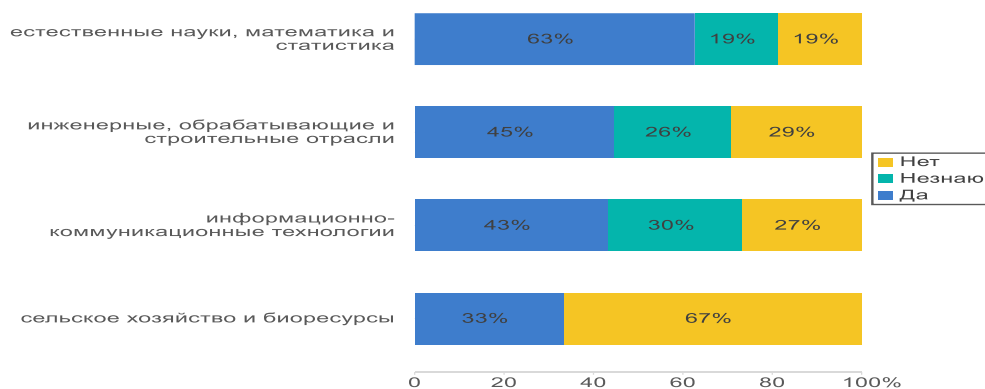
воспринимают вузы как полноправных участников производственного процесса, не склонны к интегрированным типам взаимодействия. В дополнение к этому следует отметить результаты анкетирования студентов, обучающихся по различным направлениям подготовки, о вовлеченности организаций и предприятий в учебный процесс (рисунок 1). Как видно из представленной диаграммы на рисунке 1, менее 50% опрошенных студентов по таким направлениям подготовки, как инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, информационно-коммуникационные технологии, сельское хозяйство и биоресурсы отмечают низкую вовлеченность предприятий и организаций в образовательный процесс.

Для решения этой проблемы вузам необходимо создавать ценностные предложения для индустрии и бизнеса, учитывать социальные аспекты и изменение спроса предприятий к компетенциям выпускников, предлагать адаптивные к структуре рынка образовательные программы.

Таким образом, современные модели образовательных программ должны обеспечивать регулярный мониторинг качества подготовки специалистов, корректировку образовательных программ на основе регулярных контактов со всеми заинтересованными сторонами, мотивацию бизнеса к инвестированию в обучение будущих специалистов.

**Таблица 1 – Результаты опроса обучающихся вузов по инженерным специальностям о соответствии содержания практических занятий и программ практики планам по трудоустройству**

| Оценка соответствия | Респонденты              |                     |                     |
|---------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
|                     | Обучающиеся магистратуры | Студенты 3-4 курсов | Студенты 1-2 курсов |
| Да                  | 72%                      | 48%                 | 45%                 |
| Нет                 | 18%                      | 33%                 | 13%                 |
| Не знаю             | 11%                      | 19%                 | 43%                 |



**Рис. 1 – Результаты опроса обучающихся вузов различных направлений подготовки о вовлеченности организаций и предприятий в учебный процесс**

С учетом этого вузам необходимо создавать такое цифровое образовательное пространство, которое позволит им 1) обеспечивать доступ сотрудников и обучающихся к рабочим инструментам в любое время и с любого рабочего места, 2) быстро адаптироваться к меняющимся потребностям в ресурсах, 3) реализовывать новые предложения и возможности в соответствии с экономическими, технологическими, информационно-коммуникационными возможностями и потребностями основных потребителей образовательных услуг, 4) обеспечивать вовлеченность всех заинтересованных сторон (студенты, выпускники, работодатели, сектор высшего образования в целом, университеты и колледжи, академический и административный персонал, профессиональные, уставные и регулирующие организации) в процесс подготовки кадров и эффективное взаимодействие между ними.

Важным условием реализации перечисленных задач является выбор эффективного и надежного инструментария, который должен позволить поддерживать корпоративные цели и достигать лучших результатов, получать экспертную оценку на определяемые вузом стратегические цели и задачи, достигнутые результаты, внедрять лучшие практики, участвовать в различных образовательных и профессиональных сообществах, в том числе в виртуальных форумах, конференциях и т.д., повышать эффективность менеджмента и корпоративное лидерство, эффективно использовать собственные ресурсы и ресурсы основных партнеров, применять разные подходы для достижения целей, исключать противоречия и противостояние между различными группами заинтересованных сторон, выбирать адекватную заявленным целям модель поведения, обеспечивающую оперативность в принятии решений, поиск оптимальных и быстрых путей для выполнения поставленных задач, исключение малозначимых задач для достижения ключевых результатов<sup>2</sup>.

Отправной точкой в применении цифровых технологий для вузов должна быть цифровая стратегия развития, в которой важно описать формы взаимодействия всех субъектов; определить цель и необходимые шаги для ее достижения; определить совокупность и последовательность действий всех субъектов виртуального взаимодействия; определить критерии и показатели качества подготовки студентов и сформиро-

вать диагностический инструментарий для их выявления; определить их права и обязанности, механизмы оценки достижений и признания, набор стандартов качества. При разработке цифровой стратегии важно учесть следующие важные этапы: 1) выделить наиболее важные цели и инициативы, соответствующие миссии университета, определить технологии и модель информационного дизайна для их улучшения; 2) разработать стратегические планы и определить ключевые индикаторы; 3) разработать систему оценки, контроля и постоянного обновления на основе эффективной обратной связи. С учетом вышеизложенного может быть предложена модель цифрового образовательного пространства в вузе, представленная на рисунке 2.

Предлагаемая в работе модель создания цифрового образовательного пространства в вузе для качественной подготовки специалистов по инженерным специальностям носит универсальный характер и может быть легко интегрирована в различные цифровые инновационные экосистемы, объединяющие в себе партнеров из промышленного, академического, финансового и других вспомогательных секторов без территориального или отраслевого ограничения, взаимодействующих друг друга. Результатом взаимодействия участников в рамках такой цифровой инновационной экосистемы может стать создание виртуальных исследовательских центров, инкубаторов, площадок для коммуникации и аккумуляции знаний и других элементов цифровой инфраструктуры (цифровые платформы, хранилища данных и т.д.), центров компетенций в формате аутсорсинга.

Партнерство в таких экосистемах имеет следующие особенности:

- количество и разноплановость сотрудничающих партнеров;
- коллективное руководство и коллективное лидерство, развитая культура доверия;
- согласованность целей, разделение ответственности, взаимная подотчетность, признание вклада каждого;
- дифференциация уровней и способов сотрудничества;
- применение цифровых и других быстро развивающихся технологий во всех сферах взаимодействия;
- доступность данных и культура обмена информацией, честная и конструктивная обратная связь;
- эффективное распределение и использование ресурсов;
- высокая мотивация к качественному выполнению работы и достижению согласованных целей;

<sup>2</sup>Электронный ресурс. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/digitalization> (дата обращения 11.11.2021).



- постоянное повышение квалификации участников по принципу непрерывного обучения.



Рис. 2 – Модель создания цифрового образовательного пространства в вузе

### Выводы

Результаты проведенных исследований показали сложность выбора подходящего дизайна образовательных программ для улучшения качества подготовки специалистов инженерного профиля и интеграции точек зрения различных заинтересованных сторон и их потребностей, что обусловлено текущими и перспективными потребностями экономики в специалистах, изменением требований к профессии современного инженера.

Для обеспечения эффективного взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами необходимо регулярно проводить анализ факторов, которые способствуют улучшению качества подготовки специалистов или ограничивают его.

Для повышения инвестиционной привлекательности со стороны бизнеса вузам необходимо обеспечить постоянную актуализацию образовательных программ,

ориентируясь на будущие потребности рынков труда, применять разноуровневые каналы коммуникации между всеми заинтересованными сторонами, целенаправленно формировать стратегии продвижения и маркетинга, внедрять практику эффективного распределения ресурсов.

На основании проведенных исследований в работе предложена модель создания цифрового образовательного пространства в вузе, способная обеспечить эффективное взаимодействие в условиях цифровой среды при подготовке студентов инженерных специальностей. Данная модель носит универсальный характер и может быть интегрирована в различные цифровые инновационные экосистемы, объединяющие в себе различных, дополняющих друг друга партнеров без территориального или отраслевого ограничения.



## Литература

1. Rashid S., Yadav S.S. Impact of Covid-19 Pandemic on Higher Education and Research // *Indian Journal of Human Development*. 2020. P.1-4.
2. Абдрахманова Г. И., Вишневецкий К. О., Гохберг Л. М. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. С. 78-79.
3. Sadali P. Policy on Internal Quality Assurance System// *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 2019.Vol.464. Proceedings of the 1st Progress in Social Science, Humanities and Education Research Symposium (PSSHRS 2019). P. 1001-1005.
4. Zaki M. Academic Quality Assurance Survey in Higher Education // *International Journal of Higher Education*. 2020.Vol. 9. № 6. P.268-275.
5. Karstina, S.G. Educators Training in the Context of Socio-Economic and Technological Trends of Kazakhstan. In book: *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions*. Under exclusive license to Springer Nature Switzerland AG 2021M. E. Auer and T. Rüütmann (Eds.): ICL 2020, AISC 1329, pp. 68–75, 2021.[https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_7).
6. Карстина С. Г., Маханов К. М., Коваленко О. Л. Влияние цифровых трансформаций на подготовку инженерных кадров // *Управление устойчивым развитием*. 2020. №5(30). С.94-99.
7. Никулина Т. В., Стариченко Е. Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // *Педагогическое образование в России*. 2018. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-i-tsifrovizatsiya-obrazovaniya-ponyatiya-tehnologii-upravlenie> (дата обращения: 28.09.2021).
8. Kee-Ming Sia J., Adamu A. A. Facing the unknown: pandemic and higher education in Malaysia// *Asian Education and Development Studies*. Emerald Publishing Limited 2046-3162. DOI 10.1108/AEDS-05-2020-0114.
9. Safonov A.S., Mayakovskaya A.V. Post-Digital World, Pandemic and Higher Education// *International Journal of Higher Education*. 2020. Vol.9, No.8. P.90-94.
10. Chen C., Tian Sh., Tan Y., Yang X. Research on the Cooperation Model of Cooperative Education in Deep Integration of Universities and Enterprises// *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Conference: 4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2020). 2020, Vol. 416. P. 1075 - 1080. DOI: 10.2991/assehr.k.200316.235.
11. Ovchinnikova N.E. University-Industry Interaction: Evolution, Necessity, Barriers and Prospects // *Университетское управление: практика и анализ*. 2018. Т.22. №3. С. 61-72. DOI 10.15826/umpa.2018.03.027
12. Khatsrinova O., Galikhanov M., Khatsrinova J. Interaction Experience «University-Industrial Enterprise» for Improving Preparation of Engineering Personnel. In: Auer M.E., Rüütmann T. (eds) *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions*. ICL 2020. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. Vol. 1329. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_22)
13. Шуклина Е. А., Певная М. В. Предприятия и вузы региона: формы сетевых взаимодействий в оценках экспертов // *Университетское управление: практика и анализ*. 2018. №3 (115). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predpriyatiya-i-vuzy-regiona-formy-setevykh-vzaimodeystviy-v-otsenakh-ekspertov> (дата обращения: 28.09.2021).

Сведения об авторе:

©**Карстина Светлана Геннадьевна** – доктор физико-математических наук, профессор кафедры физики и нанотехнологий, Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Казахстан, Караганда, e-mail: skarstina@mail.ru.

Information about the author:

©**Karstina Svetlana Gennad'evna** – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Physics and Nanotechnology Department, Karagandy University of the name of academician E.A. Buketov, Kazakhstan, Karaganda, e-mail: skarstina@mail.ru.

А. Н. Соловьев, В. М. Приходько

**РАБОТА СТУДЕНТОВ «В КОМАНДЕ» В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ***Ключевые слова: работа в команде, дистанционное обучение, ИКТ*

*Дается краткая справка об историческом пути лабораторно-бригадного метода обучения и его современной сущности. Активно развивающаяся цифровая трансформация общества предъявила новые вызовы для инженерного образования. Во время активной фазы борьбы с распространением новой корона-вирусной инфекции актуализировалось использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе с целью организации дистанционного обучения. Это потребовало критического рассмотрения накопленного за короткий период опыта для анализа достигнутых успехов и неизбежно возникающих недостатков. В статье обращено внимание на преимущества работы студентов «в команде» с точки зрения формирования компетенций обучающихся. Совместная работа на занятиях помогает не только сформировать навыки делового общения, но и вырабатывает такие умения как ставить цель, планировать распределение времени, самостоятельно «добывать» необходимые знания из разных областей и связывать их в междисциплинарное знание. Однако отмечено, что во время перехода к активному использованию дистанционного обучения перед вузовскими преподавателями возникает ряд трудностей. Особенно это относится к организации работы в команде. Обсуждены и проанализированы результаты социологических опросов, проведенных несколькими авторами в различных вузах как среди студентов, так и преподавателей. Рассмотрены предложения ряда авторов об использовании массовых онлайн курсов (МООК), «смешанного» обучения, внедрения «геймификации» при использовании ИКТ. Разбирается сущность метода «асинхронного» обучения. Наряду с перечисленными методами, благодаря которым удастся компенсировать изложенные трудности, рассмотрена конкретная схема, внедренная в университетах Карлсруэ (Германия), позволяющая организовать работу «в команде», в условиях требований противоэпидемического режима.*

**A. N. Solovyev, V. M. Prikhodko****THE STUDENTS TEAM WORK IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING***Keywords: teamwork, distance learning, ICT*

*A brief reference is given about the historical path of the team method of teaching and its modern essence. The rapidly developing digital transformation of society has presented new challenges for engineering education. During the active phase of the fight against the spread of a new coronavirus infection, the use of information and communication technologies (ICT) in the educational process was updated in order to organize distance learning. This required a critical review of the experience accumulated over a short period of time to analyze the successes achieved and the inevitable shortcomings that arise. The article draws attention to the advantages of students working «in a team» in terms of the formation of students' competencies. Working together in the classroom helps students not only to form business communication skills, but also develops such skills as setting goals, planning time allocation, independently extracting the necessary knowledge from different fields and linking them into interdisciplinary knowledge. However, it is noted that during the transition to the active use of distance learning, university teachers face a number of difficulties. This is especially true for the organization of teamwork. The results of sociological surveys conducted by several authors in various universities, both among students and teachers, are discussed and analyzed. The proposals of a number of authors on the use of massive online courses (MOOCs), blended learning, the introduction of gamification when using ICT are considered. The essence of the method of «asynchronous» learning is analyzed. Along with the listed methods, thanks to which it is possible to compensate for the above difficulties, a specific scheme introduced at the universities of Karlsruhe (Germany) is considered. This scheme allows organizing work «in a team», in conditions of the requirements of the anti-epidemic regime*

**Введение**

Как известно, идеи лабораторно-бригадного метода обучения зародились в конце XIX века. Их родоначальником принято считать Д. Дьюи. Основные принципы этого мето-

да, – это, во-первых, как следует из его названия, работа обучающихся в команде (бригаде) под руководством преподавателя и, во-вторых, – использование активных (практико-ориентированных) методов обучения. В част-

ности, в России, начиная с 1905 года под руководством С.Т. Шацкого разрабатывалось внедрение этого метода в школьную образовательную практику, а, в первые 10-15 лет существования СССР бригадный метод обучения активно использовался как в средней, так и в высшей школе. Среди педагогов разных стран в течение всех лет, прошедших с момента разработки идей Д. Дьюи, были как приверженцы этого метода, так и его активные критики. «Возрождение» принципов работы «в команде» в высшей школе можно отнести ко второй половине XX века. Оно связано с возникновением и развитием идей проблемно-ориентированного и проектно-организованного обучения (PBL). В частности, в высшей технической школе, метод стал использоваться с 1970-х годов. В настоящее время существуют центры PBL Юнеско, метод используется в ряде университетов, расположенных в разных странах [1]. Следующий этап развития принципов обучения «в команде» связан с возникновением и совершенствованием системы CDIO. Как известно, в обоих случаях ключевым моментом также является сотрудничество вуза с предприятиями с тем, чтобы команда студентов могла разрабатывать «реальные» проекты [2, 3].

В рамках современной педагогической парадигмы, считающей целью получения высшего образования формирование компетенций, отмечаются следующие достоинства работы над проектами «в команде». Совместная работа помогает не только сформировать навыки делового общения, но и вырабатывает такие умения как ставить цель, планировать распределение времени, самостоятельно «добывать» необходимые знания из разных отраслей и связывать их в междисциплинарное знание.

Программа цифровизации экономики России безусловно включает в себя изменения в системе образования, а условия, создавшиеся во всем мире в период борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции и переходом на дистанционные формы обучения, актуализировали использование информационно-коммуникационных технологий в средней и высшей школе. Однако расширение использования в образовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) ставит новые проблемы для организации обучения «в команде».

#### **Проблемы обучения «в команде» с использованием ИКТ**

В работе [4] рассматриваются и прогнозируются изменения, которые происходят и могут произойти в педагогической деятельности преподавателей высшей школы в условиях цифровизации образования. Глубоко проанализи-

рованы те трудности, с которыми встречаются преподаватели вузов. Имеются в виду такие виды деятельности преподавателя, как проектирование образовательных и учебных программ, организация самостоятельной работы студентов и продуктивной коммуникации со студентами.

Коллеги из Казани (Зинурова Р. И. и Тузиков А.Р.) в течение последнего десятилетия исследуют глобальные тренды в развитии университетского образования в ответ на вызовы дистанционного обучения [5]. В свою очередь, М. Чошанов [6] обосновывает необходимость разработки концептуальных оснований дистанционного преподавания и учения.

Наш опыт работы со студентами инженерного вуза в условиях вынужденного массового перехода на дистанционные формы обучения (с широким использованием ИКТ), а также результаты социологических опросов преподавателей, работавших в этих условиях, и студентов, обучавшихся в это же время, показывают, что, кроме перечисленного, необходимо обратить внимание на проблемы организации коммуникации между обучающимися, работы студентов «в команде», а также практического обучения. Обсуждение результатов упомянутых выше опросов можно найти, например, в работах [7,8,9]. В первой из названных работ авторы проанализировали ответы, полученные от студентов со всех концов России (общее число анкет – 31423). Перечислим некоторые отрицательные (с точки зрения студентов) оценки работы в дистанционном формате. На первое место участники этого массового опроса поставили социальные факторы – отсутствие студенческой жизни, личного общения (19,2 %) и непосредственного общения с преподавателями (18,2 %), что коррелирует с содержанием работы [4]. Эти факторы, безусловно, требуют внимания, так как личное социальное взаимодействие является важной и значимой частью не только обучения, но и повседневной жизни человека.

Результаты анализа ответов более узкого контингента опрошенных студентов мы находим в работах [8,9]. В первом случае речь идет о студентах технических специальностей МАДИ. Кроме уже названных негативных факторов, отмеченных в работе [6], студенты МАДИ отметили необходимость продумывания преподавателями организации практического обучения при переходе на дистанционную форму. Особенно важно это для инженерных и ряда других специальностей. Приводим цитату, взятую нами из статьи [9] (опрос проведен в ОГУ): «Как правило, студенты в дистанционном взаимодействии отмечали быструю утом-

ляемость, потерю связей с миром профессии, снижение внимания и интереса к содержанию учебных кейсов и презентаций, утрату представления о динамике изучаемых процессов». Мнение студентов подтверждает отмеченную в работе [4] необходимость проработки вопроса о продуктивной коммуникации преподавателя со студентами.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что перечисленные выше коммуникационные трудности «преподаватель-студент» и «студент-студент», складывающиеся при переходе на дистанционную форму обучения являются «камнем преткновения» для организации работы «в команде».

#### **Предложения по организации работы «в команде» в рамках дистанционного обучения**

Авторы работы [10], в качестве одного из вариантов организации повышения квалификации преподавателей высшей инженерной школы, предлагают обсуждать методику использования массовых онлайн курсов (МООК). При этом авторы настаивают на необходимости активного участия обучающихся (в данном случае – действующих педагогов) как в обмене накопленным опытом, так и в создании своих схем использования МООК или разработке новых онлайн курсов. Налицо работа преподавателей «в команде». Нам кажется, что перенесение такой идеи на работу со студентами могло бы быть полезным.

Некоторые исследователи выделяют в отдельный кластер, так называемую «асинхронную модель обучения». Основой этого названия явилось то, что контакт между обучающим и обучаемым осуществляется с задержкой во времени. Историческим примером асинхронного обучения является традиционное заочное обучение, реализуемое с помощью почтовой переписки. В этом случае обучающийся получает задание и после выполнения отправляет преподавателю, то есть обмен информацией происходит с задержкой во времени. С возникновением Интернета и разработкой таких платформ как ZOOM, TEAMS и других появилась возможность устраивать вебинары, видеоконференции, то есть встречи в виртуальном пространстве, осуществлять обмен мнениями с коллегами-студентами и преподавателями (без всякой отсрочки по времени) [11,12,13].

Описанные контакты во время самоизоляции восполняют недостатки личного общения между студентами, с одной стороны и коммуникации с преподавателями, - с другой. Асинхронность в этом случае связана с необходимостью (и возможностью) использования студентами видеозаписей лекций и других

электронных курсов. Кроме того, студент может получить «отсрочку» на выполнение домашних и контрольных заданий. Подобная организация учебного процесса предоставляет обучающемуся значительную свободу выбора, вплоть до организации индивидуальной образовательной траектории. Надо понимать, что при этом на студента возлагается значительная ответственность: умение самоорганизоваться, выбрать индивидуальную траекторию и, безусловно, освоить применяемые средства ИКТ. Можно предположить, что «асинхронность» позволит каждому обучающемуся работать «в своем темпе», и это улучшит усвоение материала.

Роль преподавателя в этом случае кардинально меняется: необходимо полностью пересмотреть методику обучения, разработать новые планы, учебные курсы, контрольно-измерительные материалы и т.д. Бесспорно, что эта интеллектуальная деятельность требует от преподавателя значительных затрат времени и повышения квалификации в освоении ИКТ. К сожалению, опыт работы в условиях ограничений, вызванных необходимостью борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции, показал, что, во-первых, не все преподаватели овладели в достаточной степени компьютерными технологиями и, во-вторых, не все вузы и не все студенты обеспечены современной компьютерной техникой и имеют доступ к качественному Интернету.

Нашу точку зрения на трудности организации работы «в команде» в период дистанционного обучения, изложенные выше, разделяют многие исследователи. При этом они дают теоретическое, философское обоснование новых педагогических реальностей. Например, в работе [14] предложены различные модели смешанного обучения (blended learning). Имеется в виду, что модели могут внедряться на различных уровнях: на уровне учебного плана или отдельного учебного предмета, или календарного плана учебных занятий. Ясно, что чередование дистанционного и очного форматов обучения должно позволить в той или иной степени организовать работу в команде.

В работе [15] обсуждается обширный спектр методик обучения, возникающих в период цифровой трансформации педагогики, таких как «перевернутый класс», «геймификация», пиринговое обучение (как один из видов асинхронного обучения с участием самих обучающихся). Различные педагоги делятся своим опытом включения в модель занятия элементов игры (это и есть «геймификация») при изучении различных дисциплин (вплоть до математического анализа).

Интересные практические рекомендации по организации взаимодействия студентов во время онлайн-обучения можно найти в работе [16]. Авторы, работающие в двух различных университетах г. Карлсруэ (Германия), во всех деталях рассказывают о своем опыте использования веб-инструмента, который отличается от стандартных систем конференц-связи и объединяет интерактивное виртуальное пространство для совещаний, а именно онлайн-платформу «gather town1». Группа обучающихся разбивается на подгруппы (не более 6 человек каждая). Графическая схема, приведенная в этой работе, показывает, что места для пленарных заседаний размещены в центре зала и окружены пятью групповыми рабочими столами с виртуальными досками за каждым столом. После лекционного занятия, на котором могут (в том числе, виртуально) присутствовать все обучающиеся, подгруппы расходятся по своим рабочим местам и коллегиально решают поставленную на лекции задачу. Преподаватель обходит все столы по очереди и консультирует обучающихся. Виртуальная платформа «gather town1» была настроена как зал для семинаров. При такой настройке система работает так, что студенты и преподаватель в качестве аватаров могут свободно перемещаться по карте расположения групп с помощью клавиш управления. Если два аватара находятся в непосредственной близости, функция видео активируется, и они могут разговаривать через встроенную систему видеоконференцсвязи. Если человек подходит к лекционному столу перед аудиторией, его могут услышать и увидеть все присутствующие в аудитории. Каждая виртуальная доска может использоваться совместно всеми за соответ-

ствующим столом. Таким образом, с одной стороны, удастся минимизировать общение студентов в больших группах (борьба с коронавирусом!), а с другой – создать обстановку работы «в команде».

### Заключение

Наш педагогический опыт и обзор профессиональной литературы показывают важность, разработки методик, позволяющих наладить или активизировать коммуникации между преподавателем и студентами, а также между студентами во время дистанционного обучения. Описана схема коллективного обсуждения преподавателями своего опыта дистанционного обучения, позволяющая привлечь их к активной работе «в команде». Рассмотрены достоинства и недостатки асинхронности обучения при использовании ИКТ. Вполне логичное предложение – разработать учебный (или календарный) план, допускающий чередование дистанционного и очного обучения. Для компенсации утраты интереса студентов в период дистанционного обучения разрабатываются курсы различных дисциплин с использованием геймификации. Для активизации самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения эффективной может оказаться схема «перевернутый класс». Наконец, мы привели описание практического опыта коллег из Карлсруэ, которые использовали специфическую онлайн-платформу «gather.town1» для организации групповых занятий. Благодаря этому им удалось приблизиться к требованиям санитарного режима о минимизации контактов между людьми, но при этом сохранить командную работу студентов.

### Литература

1. Соловьев А.Н. Опыт проблемного обучения в Дании // Высшее образование в России. 2007. № 12. С.120-122.
2. Галиханов М.Ф., Барабанова С.В., Кайбияйнен А.А. Основные тренды инженерного образования: пять лет международной сетевой конференции «Синергия» // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 1. С. 101-114. DOI: 10.31992/0869-3617- 2021-30-1-101-114
3. Чучалин А.И. Адаптация the Core CDIO Standards 3.0 к высшему STEM образованию. // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 2. С. 9-21. DOI: 10.31992/0869- 3617-2021-30-2-9-21
4. Батракова И.С., Глубокова Е.Н., Писарева С.А., Тряпицына А.П. Изменения педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях цифровизации образования // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 9-19. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-9-19.
5. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Глобальные тренды в развитии университетского образования и вызовы дистанционных технологий // Университетское управление: практика и анализ. 2014. №4-5 (92-93). С. 44-51.

6. Tchoshanov, M.A. (2021). Learning Sciences Perspective on Engineering of Distance Learning. Part 1. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 30, no. 2, pp. 33-49. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-2-33-49.
7. Алешковский И.А., Гаспарович А.Т., Крухмалева О.В., Нарбут Н.П., Савина Н.Е. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 86-100. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100>
8. Макаренко Е.И., Демин П.Е., Тюков О.А., Некоторые итоги социальной адаптации к пандемии будущих инженеров (представления студентов) // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. № 4(26) (2020). ISSN 2409-7217 (Online). <https://www.adi-madi.ru/madi/issue/view/26> .
9. Кирьякова А.В., Каргапольцева Н.А., Белоновская И.Д., Дужников С.А. Университет как среда инновационных взаимодействий // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 115-124. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-115-124.
10. Стародубцев В.А., Ряшенцев И.В. Распределённый онлайн-курс «Преподаватель высшей инженерной школы» // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. №4. С. 63-72. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-4-63-72>
11. Петрова Р. Г., Рябова Т. В. Преподавание гуманитарных дисциплин в вузе: вызовы дистанционного обучения // Управление устойчивым развитием. 2020. №4. С. 93-99.
12. Зинурова Р. И., Никитина Т. Н. Цифровая среда высшего образования в России: объективные условия и субъективное восприятие студентами дистанционного обучения в ситуации повышения рисков // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. Т. 6. № 1. С. 45–57. DOI: <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2021-6-1-45-57>
13. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Мультимедийные модули в формате дистанционных образовательных технологий: проблема электронного контента // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т.17. №12. С. 243-246.
14. Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 5. С. 44-64. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-44-64
15. Брызгалина Е.В., Алексеева Д.А., Дряева Э.Д. Цифровые трансформации педагогики: опыт повышения квалификации // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 5. С. 161-167. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-161-167
16. Bernhard Standl, Thomas Kühn, Nadine Schlomske-Bodenstein, Student-Collaboration in Online Computer Science Courses – An Explorative Case Study. <https://doi.org/10.3991/ijep.v11i5.22413> .

### Благодарность

Статья написана в рамках реализации в Московском автомобильно-дорожном государственном техническом университете (МАДИ) инновационного образовательного проекта «Эффективная модель подготовки преподавателей технических дисциплин с целью получения сертификата «Международный преподаватель инженерного вуза – ING-PAED IGIP» (приказ Минобрнауки России от 25 декабря 2020 г. № 1580).

#### Сведения об авторах:

©Соловьев Александр Николаевич – доктор педагогических наук, декан факультета довузовской подготовки, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Россия, г. Москва, e-mail: [soloviev@pre-admission.madi.ru](mailto:soloviev@pre-admission.madi.ru).

©Приходько Вячеслав Михайлович – член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор кафедры технологии конструкционных материалов, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Россия, г. Москва, e-mail: [prikhodko@madi.ru](mailto:prikhodko@madi.ru).

#### Information about the authors:

©Solovyev Alexander Nikolaevich – Doctor of Sciences (Pedagogy), Dean of the Pre-admission Faculty, Moscow Automobile and Road Construction State Technical University, Russia, Moscow, e-mail: [soloviev@pre-admission.madi.ru](mailto:soloviev@pre-admission.madi.ru).

©Prikhodko Viacheslav Mikhaylovich – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences (Technics), Professor of the Department of Structural Materials Technology, Moscow Automobile and Road Construction State Technical University, Russia, Moscow, e-mail: [prikhodko@madi.ru](mailto:prikhodko@madi.ru).

А. И. Шамсутдинова, Г. Ф. Хасанова

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В LMS MOODLE***Ключевые слова: повышение квалификации преподавателей, онлайн-курс, Moodle, онлайн-тесты, статистический анализ*

*В ситуации пандемии выросли масштабы применения онлайн-тестов в ходе оценивания результатов реализации программ. В связи с этим стал более востребованным статистический анализ тестов с использованием возможностей систем управления обучением. Имеющиеся в Moodle статистические инструменты позволяют получать объективную оценку знаний, тестовых заданий и тестовых материалов в целом, вносить изменения в используемые тесты и задания и доводить их характеристики до требуемого качества. Целью исследования было с помощью статистических функций Moodle определить характеристики использованных тестов и применимость обычных значений статистических индексов к контингенту преподавателей. В условиях связанных с пандемией ограничений программы повышения квалификации преподавателей в Институте дополнительного профессионального образования КНИТУ были переведены в онлайн-формат и реализовывались на платформе Moodle. В рамках проведенного исследования были выбраны для анализа две программы повышения квалификации – «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде» и «Профессиональная компетентность преподавателя непрерывного образования». Итоговая аттестация по программам проводилась в форме тестирования. Выполненный статистический анализ результатов тестирования в Moodle позволил оценить качество тестов и внести в них необходимые изменения для приведения их в соответствие с требованиями. Качество тестов и возможность использования тестовых заданий оценивались на основе индексов FI (индекс легкости) и DI (индекс дискриминации). Принимая во внимание применимость стандартных значений статистических индексов к контингенту преподавателей, было принято решение об удалении из банка заданий, не соответствующих значениям индексов FI и DI, и корректировке тестов для последующего их использования. Полученные результаты могут быть полезными для университетов, реализующих программы повышения квалификации преподавателей в онлайн-формате. При проведении онлайн-тестирования для оценки результатов обучения целесообразно проводить статистический анализ качества отдельных вопросов и тестов в целом. Статистические возможности Moodle позволяют анализировать и корректировать качество тестов без специальных расчетов.*

A. I. Shamsutdinova, G. F. Khasanova

**LEARNING ANALYTICS OF THE RESULTS OF FACULTY FURTHER EDUCATION IN LMS MOODLE***Keywords: faculty professional development, online course, Moodle, online quizzes, statistical analysis*

*In the pandemic situation, the scale of the use of online tests in assessing the results of program implementation has increased. In this regard, the statistical analysis of tests using the capabilities of learning management systems has become more promising. The statistical tools available in Moodle make it possible to objectively assess learners' knowledge and test materials, make changes to the tests and assignments and improve their quality to meet the requirements. The aim of the study was to determine the characteristics of the quizzes used and the applicability of the usual values of statistical indices to the contingent of teachers using the statistical functions of Moodle and, taking them into account, to adjust the tests for subsequent use. In the conditions of the pandemic-related restrictions, faculty training programs were transferred online and implemented on the Moodle platform. Two further education programs were selected for analysis – «Innovative Approaches to Teaching in a Digital Educational Environment» (IATDEE) and «Professional competence of a teacher of continuing education» (PCTCE). Testing was carried out as a form of final certification. A statistical analysis of the test results in Moodle was carried out to assess the quality of the tests used and make the necessary adjustments to bring them to the required values. The quality of the tests and the possibility of their use were assessed on the basis of the FI, DI indices. Taking into account the applicability of the usual values of statistical indices to the contingent of teachers, a decision was made to remove from the bank questions that do not cor-*



*respond to the FI and DI indices and adjust the tests for subsequent use. The results obtained can be useful for universities implementing further education programs for faculty in an online format. When conducting online testing to assess learning outcomes, a statistical analysis of the quality of individual questions and tests as a whole could be helpful. The statistical capabilities of Moodle allow instructors to analyze and adjust the quality of the tests without special calculations.*

С развитием цифровых технологий активно разрабатываются системы автоматизированной оценки результатов обучения, реализуемые в LMS. С переводом программ повышения квалификации преподавателей в дистанционный формат в ситуации пандемии выросли масштабы применения онлайн-тестов в ходе оценивания результатов реализации программ. В связи с этим стал более востребованным статистический анализ тестов с использованием возможностей систем управления обучением.

Широкий спектр статистических инструментов содержит платформа Moodle, на которой реализуется большинство онлайн-программ в ИДПО КНИТУ. Тестирование в Moodle преподавателей в рамках программ повышения квалификации позволяет адекватно оценивать результаты обучения. Имеющиеся в Moodle статистические инструменты позволяют получать объективную оценку знаний, тестовых заданий и тестовых материалов в целом, вносить изменения в используемые тесты и задания и доводить их характеристики до требуемого качества. Вместе с тем, в ходе экстренного перевода программ в онлайн-формат в условиях пандемии главные усилия основной массы преподавателей были направлены на разработку самих тестов, и лишь незначительная их часть использует возможности их статистического анализа [1, 2].

Необходимы исследования, оценивающие эффективность подобных систем и рамки их применения, в том числе с учетом особенностей тестируемого контингента, которые могут вносить коррективы в принятые диапазоны целевых значений статистических индексов.

В рамках проведенного исследования были выбраны для анализа две программы по (табл. 1).

вышения квалификации – «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде» и «Профессиональная компетентность преподавателя непрерывного образования», реализованные в 2020 году в ИДПО КНИТУ в рамках проекта «Новые возможности для каждого» в онлайн-формате. По первой программе прошли обучение 158 преподавателей инженерных вузов, тогда как контингент второй программы составили 1357 человек, преимущественно педагогических работников организаций дополнительного образования. Из 7 модулей программы «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде» (программы ИПОЦОС) 2 реализовывались синхронно, 5 – асинхронно. Асинхронные модули завершались тестированием. Программа «Профессиональная компетентность преподавателя непрерывного образования» (программа ПКПНО) содержала 5 модулей, из которых все проходили асинхронно с проведением тестирования.

Из программы Moodle были получены данные о результатах прохождения тестов и количестве попыток при прохождении тестов. Целью исследования было с помощью статистических функций Moodle определить характеристики использованных тестов и применимость обычных значений статистических индексов к контингенту преподавателей и с их учетом провести корректировку тестов для последующего использования.

Существует широкий спектр мнений по поводу использования автоматизированных систем оценки, отмечаются различные их преимущества и недостатки

**Таблица 1 – Преимущества и недостатки использования автоматизированных систем оценки**

| Аспекты/<br>Роли | Плюсы                                                                                                                                                                                                                                       | Минусы                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучающийся      | Студенты получают немедленную обратную связь [3]<br>Студенты могут анализировать свои ошибки [3]<br>Студенты психологически адаптируются, снижается их тревожность при прохождении тестов [3]<br>Раннее обнаружение проблем у студентов [5] | Возможность нарушения конфиденциальности личности обучающегося [4]<br>Возможность последующего использования конфиденциальной информации [4] |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Преподаватель | <p>рандомизация вопросов и вариантов ответов снижает возможности для недобросовестных стратегий поведения обучающихся [6]</p> <p>встроенные статистические функции позволяют выявить связь между ответами студентов и общей эффективностью курса [7]</p> <p>немедленная обратная связь [7]</p> | <p>Создание вопросов с несколькими вариантами ответов требует соответствующей квалификации от преподавателя [5]</p> <p>Создание вопросов типа «множественный выбор» является затратным по времени [7]</p> <p>Анализ результатов тестирования также требует временных затрат от преподавателей [5]</p> |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Банки вопросов по обеим программам включали вопросы различных типов. Распределение вопросов разных типов показывает, что доминировали вопросы на множественный выбор (рис. 1). Преимуществом вопросов типа «множественный выбор» является то, что они мгновенно оцениваются, хотя и требуют больших затрат времени на разработку, тогда как

вопросы типа «эссе», напротив, быстро создаются, но являются трудоемкими в обработке [7]. Кроме того, в ходе опроса слушателей выяснилось, что преподаватели предпочитают именно тесты с вопросами типа «множественный выбор» среди различных форматов проведения итоговой аттестации по завершении программы.

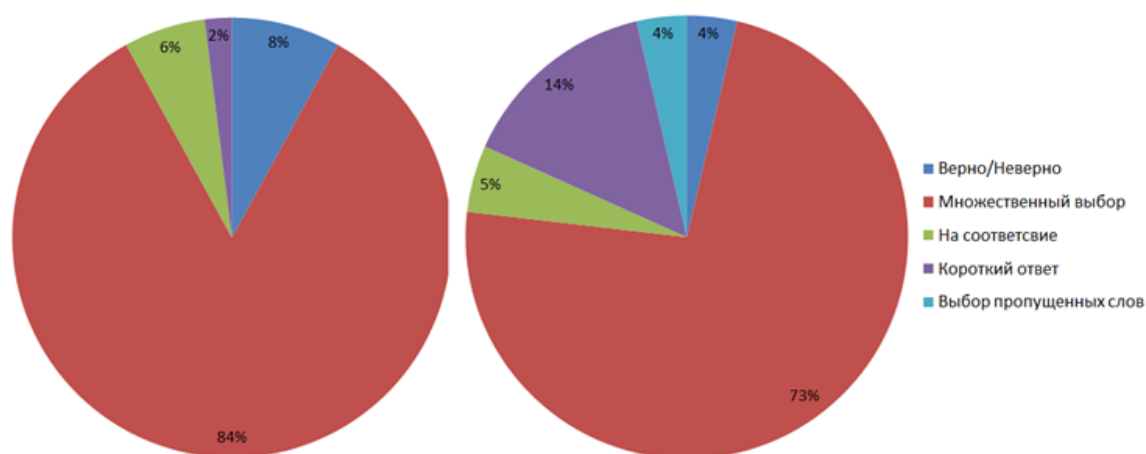


Рис. 1 – Распределение различных типов вопросов в программах ИПОЦОС и ПКПНО

Были проанализированы для тестов и вопросов значения индексов легкости (FI) и дискриминации (DI). Индекс легкости характеризует процент испытуемых, верно выполнивших задание. Для отсеивания слишком легких и слишком трудных заданий в разных источниках предлагаются различные диапазоны: от 15 до 85 процентов [3], от 20 до 90 процентов [9], от 10 до 90 процентов [7]. Индекс дискриминации характеризует связь между результатами ответа на вопрос и выполнения теста в целом. Приемлемыми считаются значения выше 0,3 [10].

Расчет индекса легкости по 5-ти тестам программы ИПОЦОС показал, что его значения находятся в диапазоне 63-85 процентов. Как видим, значения индекса, находясь в целом в границах рекомендуемого интервала, являются довольно высокими. Это свидетельствует об относительной легкости тестов по сравнению с обычным распределением значений, которые встречаются в тестах для студентов. Это можно

объяснить спецификой исследуемого контингента – преподавателей, для которых объективно сложно создать тесты высокого уровня трудности. Значения индекса дискриминации свидетельствуют, что в тесте 1 восемь (80%) вопросов находятся за пределами желаемого интервала, и еще 2 (20%) таких вопроса присутствуют в тесте 2. Показатели остальных тестов программы ИПОЦОС соответствуют принятым нормативам (см. табл. 2).

Диапазон значений индекса легкости для тестов программы ПКПНО составил от 68 до 93 процентов. Из пяти тестов программы тест 2 не соответствует принятому нормативу индекса легкости. Он содержит 20 процентов слишком легких, по принятым меркам, вопросов. В программе ПКПНО 3 теста содержали вопросы с низким индексом дискриминации: тест 1 – 3 вопроса (60%), тест 2 – 4 вопроса (40%), и тест 4 – 7 вопросов (70%) (см. табл. 3).

Таблица 2 – Психометрический анализ тестов 1-5 (программа ИПОЦОС)

|        | % FI      |       |     | DI    |       |      |    |
|--------|-----------|-------|-----|-------|-------|------|----|
|        | Диапазон  | 15-90 | 50+ | 30-50 | 20-29 | 0-19 | <0 |
| Тест 1 | 78-85     | 100   | -   | 2     | 6     | 2    | -  |
| Тест 2 | 69-77     | 100   | -   | 8     | 2     | -    | -  |
| Тест 3 | 71,5-80   | 100   | 7   | 3     | -     | -    | -  |
| Тест 4 | 71,5-81,5 | 100   | 8   | 2     | -     | -    | -  |
| Тест 5 | 63-74     | 100   | 2   | 8     | -     | -    | -  |

Таблица 3 – Психометрический анализ тестов 1-5 (программа ПКПНО)

|        | % FI     |       |     | DI    |       |      |    |
|--------|----------|-------|-----|-------|-------|------|----|
|        | Диапазон | 15-90 | 50+ | 30-50 | 20-29 | 0-19 | <0 |
| Тест 1 | 83-88    | 100   | -   | 2     | 3     | -    | -  |
| Тест 2 | 85-93    | 80    | 1   | 5     | 4     | -    | -  |
| Тест 3 | 79,5-87  | 100   | 2   | 8     | -     | -    | -  |
| Тест 4 | 82-88    | 100   | -   | 3     | 6     | 1    | -  |
| Тест 5 | 68-78    | 100   | -   | 10    | -     | -    | -  |

Анализ вопросов по обеим программам показал, что в диапазон средних значений (35 %-65 %) по индексу легкости попали всего 2 вопроса в программе ПКПНО и 8 вопросов – в программе ИПОЦОС. Минимальное значение индекса легкости составило 47 % и 45 %, соответственно.

Однако, на наш взгляд, применение нормативов при проведении статистического анализа требует корректировки в случаях, когда мы имеем дело с особыми категориями испытуемых и в зависимости от специфики целей тестирования. Так, распределения значений индекса легкости, несомненно, будут отличаться в студенческих и преподавательских выборках. В частности, приводятся данные о таких различиях и между сильными и слабыми группами студентов [11]. Естественно, что еще более высокие значения индекса легкости будут характерны для преподавателей. Также рекомендуется использовать различные стратегии в отборе тестовых вопросов в зависимости от решаемых задач – например, повышения выполняемости теста или уменьшения доли обучающихся с высокими баллами [7]. Цели тестирования преподавателей также имеют свою специфику – в программах повышения квалификации преподавателей, как правило, не стоит задача дифференцировать контингент на сильных и слабых, знающих и не знающих; тестирование используется в большей мере для самоконтроля [8].

Поэтому и 100-процентная решаемость задания преподавателями может не давать достаточных оснований для его исключения из теста. Тем не менее, статистический анализ тестов и вопросов необходим в целях повышения их качества.

Таким образом, при использовании индексов FI и DI в анализе вопросов мы не сочли рациональным формальное их применение и простое исключение вопросов, выходящих за рамки рекомендуемых диапазонов. Так, банк вопросов программы ПКПНО содержал, по стандартным меркам, 15 слишком легких вопросов (5, 6, 9, 10, 11, 24, 25, 26, 35, 37, 41, 44, 48, 71, 76) и 6 вопросов с низким DI (6, 9, 35, 38, 51, 55) (см. рис. 2). В программе ИПОЦОС слишком легких вопросов оказалось 6 (2, 5, 7, 9, 13, 21), и 1 вопрос имел низкий DI (9) (см. рис. 3).

Вместе с тем, комбинированное применение двух индексов открывает более сложную картину, поскольку зависимость между ними не прямая. Так, в банке вопросов программы ПКПНО вопросы 6 (FI – 92 %, DI – 26 %), 9 (FI – 95 %, DI – 24 %), 35 (FI – 94 %, DI – 22 %) не соответствуют нормативам по обоим индексам, поэтому их следует безоговорочно исключить. Вопросы 38 и 51, имеющие низкий DI (29% и 23 %, соответственно), также являются легкими (88 % и 87 %, соответственно), и также могут быть исключены. Между тем, остальные 12 слишком легких вопросов имеют нормальные значения DI (32%-74%), а 7 вопросов (5, 25, 26, 41, 48, 71, 76), имеющих очень хорошие значения DI (51%-74%), на наш взгляд, целесообразно оставить в банке вопросов.

Из банка вопросов программы ИПОЦОС по сочетанию FI и DI однозначно подлежит исключению вопрос 9 (FI – 94 %; DI – 22 %). Остальные 5 слишком легких вопросов имеют DI от 36 % до 53 % и также могут быть сохранены в банке вопросов.

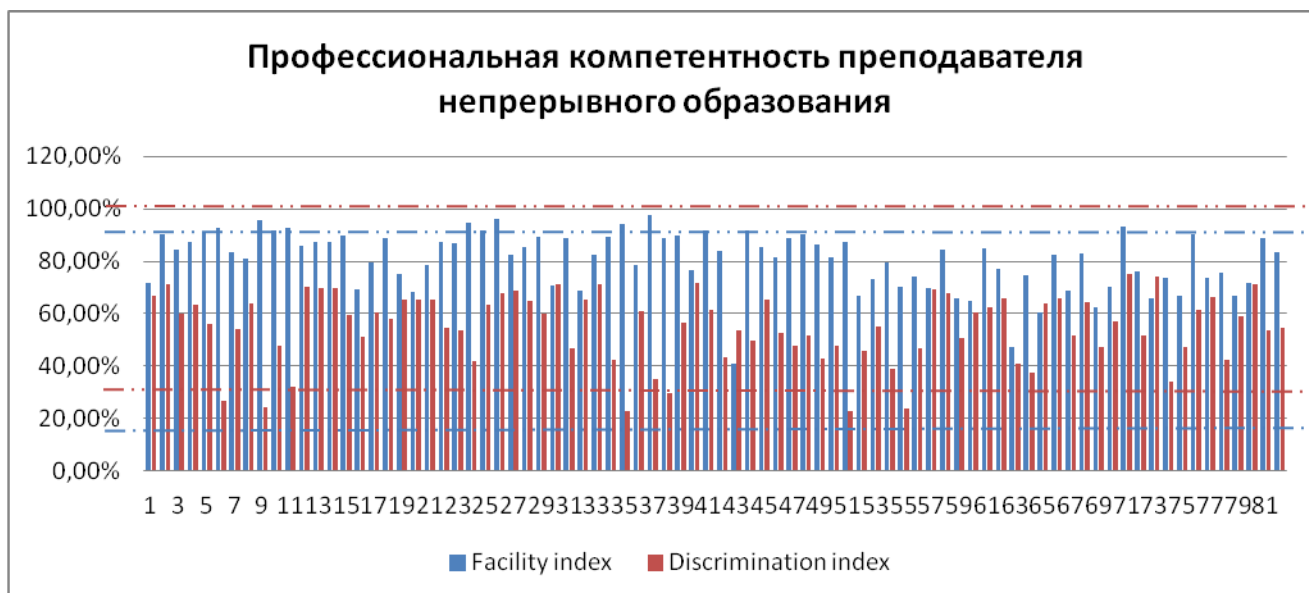


Рис. 2 – Значения индексов FI и DI для тестовых заданий программы ПКПНО

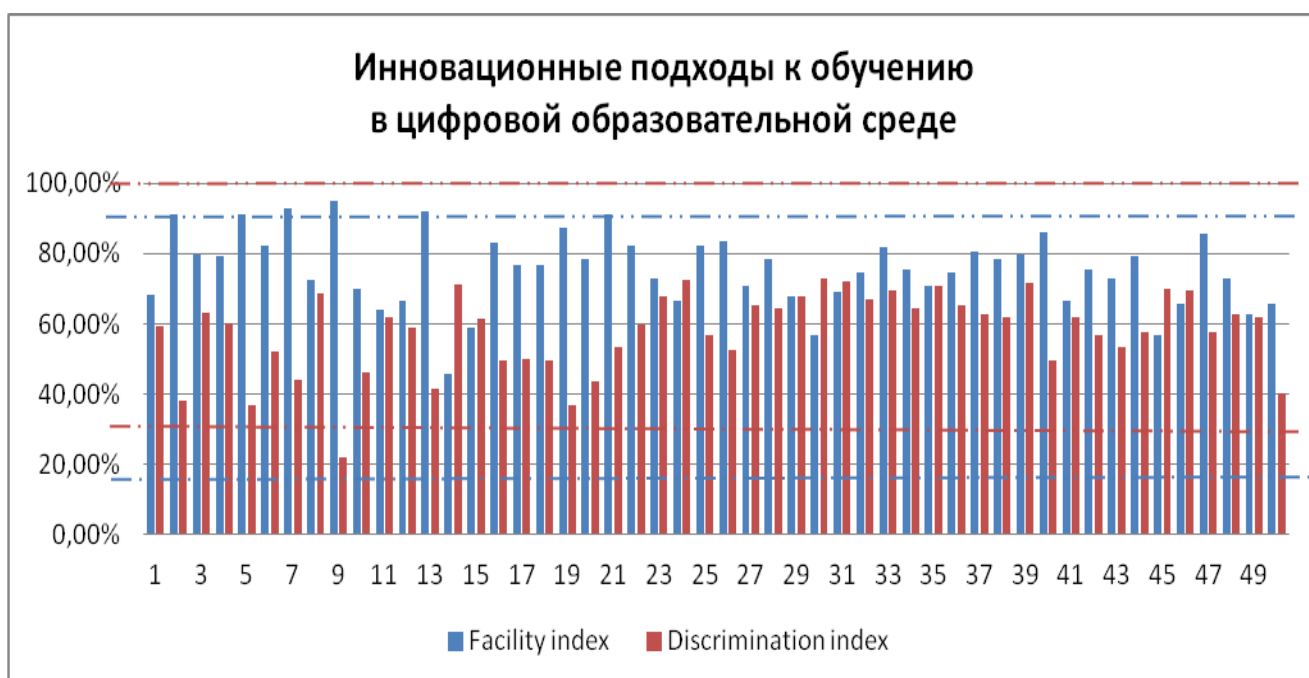


Рис. 3 – Значения индексов FI и DI для тестовых заданий программы ИПОЦОС

Таким образом, на основе проведенного анализа было принято решение исключить 10 вопросов из программы ПКПНО и 1 вопрос – из программы ИПОЦОС. Обновленные варианты тестов планируется применить в новом цикле реализации данных программ в 2021 году. Далее будет проводиться сравнение более широкого спектра статистических показателей тестов (средней оценки, стандартного отклонения, асимметрии, эксцесса, коэффициента внутренней согласованности, стандартной ошибки и др.) по итогам их выполнения двумя когортами испытуемых.

Результаты проведенного статистического анализа и коррекции позволили улучшить используемые тесты. Полученные результаты могут быть полезны университетам, реализующим программы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в онлайн-формате. При проведении онлайн-тестирования для оценки результатов обучения целесообразно проводить статистический анализ качества отдельных вопросов и тестов в целом. Статистические возможности Moodle позволяют руководителям программ анализировать и корректировать качество тестов без специальных расчетов.

### Литература

1. Галиханов М. Ф., Хасанова Г. Ф. Подготовка преподавателей к онлайн-обучению: роли, компетенции, содержание // Высшее образование в России. Т. 38. (№ 2). 2019. С. 51-62.
2. Goncharuk, N., Khromova, E. The development of future engineers' intellectual competence // Proceedings of International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL, IEEE Computer Society. 2013. P. 198-202.
3. Blanco, M., Ginovart, M. Moodle quizzes for assessing statistical topics in engineering studies // Jt. Int. IGIP-SEFI Annual Conf. 2010.
4. Nulty, D.D.: The adequacy of response rates to online and paper surveys: What can be done? // Assess. Eval. High. Educ. 33(3), 2008. P. 301-314.
5. Gómez-Soberón, J. et al.: Calibrating questionnaires by psychometric analysis to evaluate knowledge // SAGE Open. 3(3), 2013. P. 1-14.
6. Sullivan, D.P. An integrated approach to preempt cheating on asynchronous, objective, online assessments in graduate business classes // Online Learn. 20(3), 2016. P. 195-209.
7. Gamage, S.H.P.W., Ayres, J.R., Behrend, M.B. et al. Optimising Moodle quizzes for online assessments // Int. J. STEM Educ. International Journal of STEM Education 6(27), 2019. URL: <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0181-4>
8. Рязанова Л. З., Урманова Д. Ш. Онлайн платформа как инструмент дистанционного образования: проблемы и перспективы // Управление устойчивым развитием. 2020. №6. С. 115-120.
9. Коржик И. А., Протасова И. В., Толстобров А. П. Методика анализа и повышения качества тестов в системе электронного обучения MOODLE // Вестник воронежского государственного университета. Серия: системный анализ и информационные технологии. №3. 2014. с. 61-72
10. Moodle Statistics. URL: [https://docs.moodle.org/dev/Quiz\\_report\\_%0Astatistics](https://docs.moodle.org/dev/Quiz_report_%0Astatistics) (дата обращения 25.05.2021)
11. Нестеров С.А. Анализ статистики выполнения тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE // Современные информационные технологии и ИТ-образование. Т.12 (№ 4), 2016. с.62-67.

#### Сведения об авторах:

©**Шамсутдинова Алсу Ильдусовна** – кандидат технических наук, доцент кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: nazmievaalsu@yandex.ru.

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

#### Information about the authors:

©**Shamsutdinova Alsu Ildusovna** – Ph.D. in Technology, Associate Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: nazmievaalsu@yandex.ru.

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

УДК [100.1 + 165]: 316

В. А. Ахтямова

**ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД В СОЗДАНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

*Ключевые слова: эволюция, перевод, методология науки, технология, вертикаль и горизонталь, идеализация, моделирование*

*Статья посвящена одному из важнейших аспектов проблемы роста научного знания – его эволюции. Исследование данной проблемы в философском плане вызвано необходимостью изучения методологических отношений с образовательными процессами, являющимися основой технологии образования. Методологическое основание исследования автор статьи видит в логической реконструкции истории научного познания, т.е. в том, чтобы, руководствуясь собственной гипотезой, увидеть определенную упорядоченность, логическую последовательность и закономерность в том объеме материала, который является доступным студенту. Базисным элементом в данной статье выступает третья концептуальная система химии – учение о процессе. Цель – выявить не только количество и «качество» факторов, влияющих на процесс преподавания истории химии, т.е. её эволюцию, но и их комбинацию – что совокупно определяет контекстуальную структуру познания и позволяет увидеть определенную закономерность в условиях протекания «тенденции» в эволюции систем. Автором использовано в качестве посредника упрощение языка, а именно – его «линейность», в качестве основных методов исследования выступали идеализация, моделирование и принцип аналогии. Взаимодействие методов идеализации и моделирования в познавательном процессе происходит поэтапно и органично взаимосвязано. Различное проявление методологической установки самого исследователя объясняется наличием субординации в обосновании объекта, а также тем, что субординация рассматривается в тенденции эволюционного развития. С течением времени при организации дальнейшего познавательного исследования осуществляется переход на уровни возможного.*

**V. A. Akhtyamova****AN EVOLUTIONARY APPROACH TO THE CREATION OF PEDAGOGICAL COMPLEXES**

*Keywords: evolution, conversion, methodology of science, technology, vertical and horizontal, idealization, modeling.*

*The article is devoted to one of the most important aspects of the problem of the growth of scientific knowledge – its evolution. The study of methodological relations with educational processes that are the basis of production technology. The authors of the article see the methodological basis of the study in the logical reconstruction of the history of chemistry, i.e. in that, being guided by one's own hypothesis, to see a certain order, logical consistency and regularity in the volume of material on the history and philosophy of chemistry that is accessible to the general reader. The basic element in this article is the third conceptual system of chemistry – the theory of the chemical process. Purpose: to reveal not only the quantity and "quality" of factors influencing the evolution process, but also their combination – which together determines the contextual structure of cognition and allows one to see a certain pattern in conditions of the "tendency" flowing in the evolution of systems. Used simplification of the language as an intermediary, namely, its "linearity", idealization, modeling and the analogy principle were the main research methods. The interaction of idealization and modeling methods in the cognitive process occurs in stages and is organically interconnected. The different manifestation of the methodological beliefs of the researcher himself is explained by the presence of subordination in the substantiation of the object, as well as by the fact that subordination is considered in the tendency of evolutionary development. Over time, the transition to the levels of the possible is carried out on further cognitive research.*

Рост знания как процесса, отражающего развитие ряда состояний вещества, осуществляется комплексно и аналогичен его эволюционным формам. При этом затрагиваются методологические отношения с образовательными процессами,

которые впоследствии «переходят» в сферу технологии образования. Приведение к общему технологическому «знаменателю» возможно при условии изучения процессов науки, производства и образования как технологических форм. Потребле-

ние и производство, являясь технологическими системами, рассматриваются в качестве систем научения, влияя на последовательность изменения их областей. Более конкретным этапом в изучении эволюционного состояния роста знания является представление его состояния в форме коэволюции, выражающей состояние вещества с учетом более конкретного отношения - влияния среды [1, с.28]. Это влияние может осуществляться как совокупностью, так и единичным фактором, определяющими качество среды и имеющими некоторую особую значимость для искомого процесса. Именно поэтому автор рассматривает процесс, как в широком, так и в узком смысле. Более правильным будет употребление термина «перевод» как постоянного состояния в функционировании «ряда» факторов. Полагаем, что уточнение необходимо, поскольку «перевод» представляет собой технологическую составляющую моно- и многофакторных процессов превращения знания в личное знание, т.е. опыт. Также обратим внимание на момент соответствия начального уровня знаний как способа влияния отдельных факторов, находящихся в едином поле процесса познания.

Эти факторы определяются относительно замкнутыми условиями, а сам процесс познания - в качестве организации «клеточки» превращения, с учетом наличия повторяемости информации при изучении, а также усвоение её при осуществлении поиска и решения поставленного вопроса. [2, с.36]. Состояние роста знания и эволюция познавательного процесса по его производству также имеют сходство, отражающее единство горизонтальных и вертикальных отношений в методологии познания. Подобные состояния взаимно дополняют друг друга и расширяют познавательные возможности исследователя, учитывающего наличие процессов «повторяемости» в развитии научного знания [3, с.91-92; 4, с. 191-193]. В определении содержания процесса повторяемости заложена клеточка роста знания, обуславливающего сходство между различными формами изменения знания в процессе изучения материала. Заметим, что единство «горизонтальной» и «вертикальной», как форм познавательного процесса, имеет как теоретическую, так и эмпирическую аналогию.

В технологической методологии «вертикали» эмпирическая особенность заключается в комбинировании производств в структуре одного предприятия. «Горизонталь» связана с созданием в отдельных педагогических комплексах совокупного ряда специализированной последовательности дисциплин, находящихся в субординационном отношении. Эти дисциплины объединены комплексным использованием базисных знаний и междисциплинарной областью исследования. [5, с. 24,61,64,67].

*Теоретическая особенность* заключается в том, что основное внимание в педагогике направлено на функционирование соотношений базисных знаний относительно методологических принципов идеализации и моделирования. Например, возможность проявления сходства технологических комплексов и «технологических схем» в процессе преподавания химических дисциплин основывается на законе приведения сложных смесей [6, с. 74]. Подобное эмпирическое отношение может быть выражено в регламенте, как знаковой системе. Он, являясь формой «перевода» «горизонтального в вертикальное», выражает семантико-синтаксическую модель эволюционного развития познавательного процесса преподавателя истории химии в рамках ситуационного поведения объекта. Это период актуализации проблемы «перевода» в функционировании методов идеализации и моделирования при разветвлении нескольких развивающихся направлений. «Горизонтальное» и «вертикальное» направления составляют познавательный и обучающий процессы. Эмпирическое и теоретическое направления обуславливаются единством созидательной и потребительской областей человеческой деятельности. Расширение этих методологических областей в системах деятельности объясняет подготовку состояния разветвления, достигающееся путем поиска аналогий отношений эмпирического и теоретического. Данное состояние создает вероятностную основу для перевода возможности преподавателя химических дисциплин с уровня «объяснения» на уровень «понимания». Подобный переход возможен при условии единства движения состояний опыта и знаний преподавателя химических дисциплин в изучаемом процессе, возникшем в результате перевода из сферы системно – структурного подхода к функционалистскому [7, с. 106-109; 3, с. 92]. «Перевод» учитывается состоянием возможного разветвления процессов познания в развитии форм отношений, как с горизонтального, так и с вертикального уровней развития преподаваемой дисциплины. Если мы говорим о реализации первой возможности «перевода», то характер отношений познавательного процесса по производству знаний - линейный; а во втором - разветвленный.

Относительно движения по второму фактору отметим, что происходит не только расширение познавательных возможностей, обусловленных введением новых уровней из этих сфер преподавания химических дисциплин (функции, свойства, технологии), но и развитие качественных (структура) и количественных отношений (коэффициент рециркуляции). Перевод возможен как на горизонтальном уровне, так и в процессе разветвления состояния. На *вертикальном* – с «системно-структурного» на «функциональный» этап исследования. Это существенно влияет на возник-



новение и дальнейшее развитие формы идеализации, как метода преподавания химических дисциплин. Развитие идеализации постепенно переходит в развитие формы моделирования, как процесса перевода знаковых средств из состояния синтаксиса к семантическим отношениям. Необходимо подчеркнуть, что «перевод» на технологический способ отношения веществ в процессе преподавания химических дисциплин осуществляется путем их выражения в состоянии тенденции.

«Тенденция», как один из этапов формирования процесса преподавания химических дисциплин, предполагает формирование одного из возможных направлений развития системы, позволяя также учитывать особенности функциональных отношений, т.е. влияние совокупности отдельных «факторов» на всю систему. Функциональность отношений элементов в системе определяется как проявлением конкретного фактора, так и их комбинаций. Данная особенность характеризуется такой формой проявления «перевода», которая свойственна только этому процессу. Вывод основан авторами на том, что исторически при возникновении технологического способа была реализована *знаковая идеализация*. А при росте научного знания осуществляется «оборотничество» или проявление «вертикальной» формы «перевода» идеализации на форму *знакового моделирования*, т.е. «работы» процесса «очищения» при проявлении технологического фактора [8, с.196]. В.Л. Рабиновичем было установлено, что исторически первой в методологии исследования реализуется форма *идеализации* [8, с.265].

Взаимодействие методов идеализации и моделирования в познавательном процессе осуществляется поэтапно и настолько органично, что происходит их взаимосвязь. Однако, эта взаимосвязь требует постоянного учета «тенденции» в соотношении вышеуказанных методов для конкретной формы преподавания химических дисциплин. Разное проявление методологической установки преподавателя химических дисциплин, по мнению автора, объясняется тем, что субординация в обосновании объекта рассматривается в системе тенденции её развития. Это может привести, либо к возможности существования единой познавательной модели, либо разных, но составленных с учетом включения различных частей самих познавательных моделей. Соответственно данный перевод будет иметь или линейно-горизонтальную, или вертикальную форму, которые учитывают лишь часть «тенденции» развития. Эта особенность будет влиять также на функционирование этапа состояния нового разветвления в системе единой познавательной модели, тем самым обуславливая наличие *количественного* (линейно-горизонтального) изменения состояния познавательного процесса, связанного с возможно-

стью использования метода моделирования; и *качественного* (вертикального), связанного с применением метода идеализации. Поиск решения проблемы из области *пока* невозможного во многом определен методологией функционирования данных методов познания. С течением времени осуществляется переход на уровни возможного при организации дальнейшего познавательного исследования, что сказывается на процессе преподавания химических дисциплин. Данный фактор существенно влияет на выбор формы развития системы *моделирования* для «горизонтального», *идеализации* для вертикального подхода. Автор полагает, что таким образом объясняется применение сначала вертикальной, а затем горизонтальной методологии в движении процесса преподавания.

Знаковое моделирование в процессе преподавания химических дисциплин обуславливает горизонтальную часть развития познавательной «тенденции» и, соответственно, применение способа моделирования, а идеализация - ее вертикальной формы. Горизонтальную часть развертывания познавательной модели, как способа объяснения происходящего внутри процесса, можно представить как действие, аналогичное развертыванию структурно-функционального подхода. Вертикальная часть связана с идеализированием, как ведение функционально-структурного способа исследовательской деятельности. К примеру, теория флогистона во многом объясняется смещением порядка внутри этих двух форм при исследовании явлений соединения веществ. Функциональная сторона будет связана с изменением значения качественных отношений в движении исследовательской деятельности от «качества к свойству». Иначе говоря, это создание нового состояния системы, а не продолжение изменения количественных отношений при структурно-функциональном способе исследования объекта, т.е. проявление функционализма, как новой методологии исследования. Автор обращает внимание на тот факт, что «свойство» также является признаком качества. Но это иной путь исследования.

Дальнейшие преобразования и соответствующая фиксация значимости факторов, объясняющих наличие определенных состояний в процессе преподавания химических дисциплин, будут обусловлены также «переводом». Это объясняет характер изменения особенностей преподавания выбором освещения самих проблем, т.к. проблема детерминации свойств взаимосвязана и взаимозависима от решения последовательно возникающих задач науки, связанных с созданием условий производства веществ с заданными свойствами. Основной проблемой химической науки – как подчеркивает вся история химии - является изучение свойств вещества, а задачей - организация технологии производства по их получению, сле-

довательно, решение подобной задачи связано с системой «перевода» отношений веществ и знаний по их получению, т.е. процессе преподавания химических дисциплин, на новый способ - *производство*, который требует создания и введения новой системы - *технологии*. Автор отмечает, что решение этой проблемы обусловлено необходимостью создания нового типа преподавателя - исследователя. Эволюция его развития связана с новой системой подготовки в комплексе непрерывного инженерного образования с аналогичными «наделению» новыми признаками «познающего субъекта», в данном случае, технолога [9,10,11,12]. По способу решения эти проблемы и

задачи образуют параллельные ряды, которые по мере создания и постановки формируют исторически конкретные познавательные задачи и условия создания бинарных ситуаций при традиционном подходе по изучению состояния с помощью «узнавания». В дальнейшем осуществляется «перевод» преподавателя в последовательности, отмеченной В.Л. Рабиновичем: когда происходит изменение позиции исследователя, при которой «штучность оборачивается серийностью, трудность легкостью сходства» [8, с.259]. Однако, при ударном развитии науки и техники возникают риски «опасных знаний» [13, с. 39-40], появляющиеся вследствие того или иного открытия.

### Литература

1. Ахтямова Г. Э., Ахтямова В. А. Естественнаучные и социальные аспекты исследовательской деятельности. Чебоксары: Изд-во Чувашской государственной сельскохозяйственной академии, 2013. 150с.
2. Нагиев М. Ф. Этюды о химических системах с обратной связью. Научное и практическое значение принципа супероптимальности теории рециркуляции, М.: Наука, 1971. 92с.
3. Ахтямова В. А., Ефанова Э. А., Ахтямов А. М. Соотношение методов идеализации и моделирования как взаимодействие «вертикальной» и «горизонтальной» методологии преподавания в химико-технологическом университете // Управление устойчивым развитием. 2016. №6 (07). С. 91-95.
4. Ефанова Э. А., Ахтямова В. А., Ахтямов А. М. Метод рециркуляции в химической технологии // Вестник технологического университета. 2013. Т. 16, № 1. С. 190-194.
5. Корнилов И. К. Инновационная деятельность и инженерное искусство. М.: «Мир книги». 1996. 196с.
6. Нагиев М. Ф. Теория рециркуляции и повышение оптимальности химических процессов. М.: Наука. 1970. 390с.
7. Ахтямова В. А., Ефанова Э. А., Ахтямов А. М. Наличие знание в системе жизненной компетенции исследователя // Вестник технологического университета. 2014. Т. 17, № 2. С. 336-340.
8. Рабинович В. Л. Алхимия как феномен средневековой культуры. М.: Наука. 1979. 384с.
9. Корнилов И. К. Инженерное образование будущего: новые смыслы // Россия: тенденции и перспективы развития, 2017. вып. 12, ч.1. С. 887-889.
10. Осипова Л. Н. Гуманизация образования через самосовершенствование // Управление устойчивым развитием. 2017. №3. С. 83-88.
11. Карташова А. А., Лаврова О. М. Исследовательская деятельность молодежи как инструмент реализации образовательных и практикоориентированных проектов // Управление устойчивым развитием. 2020. №3. С. 93-97.
12. Павлова И. В., Сангер Ф. А. Проектно-ориентированное обучение в рамках андрагогического подхода (опыт КНИТУ) // Управление устойчивым развитием. 2018. №6. С. 104-109.
13. Миронова Н. Б. Экзистенциальные риски современных технологий / Н.Б.Миронова // В книге: Философия в системе «НТПО»: наука, технология, производство, образование. Сборник материалов II Всероссийской научной конференции с международным участием. Казань, 2020. С. 39-40.

Сведения об авторе:

©**Ахтямова Вера Алексеевна** – кандидат философских наук, доцент кафедры философии и истории науки, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: ahtyamova.1983@mail.ru.

Information about the author:

©**Akhtyamova Vera Alekseevna** – Candidate of Philosophy Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy and history of science, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: ahtyamova.1983@mail.ru.

Все статьи поступили до 25.12.2021

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

***УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ***

**2021 №6 (37)**

ноябрь-декабрь

Ответственный за выпуск и оригинал-макет – Л. З. Фатхуллина



Свободная цена

Подписано в печать 28.12.2021

Дата выхода в свет 28.12.2021

Бумага офсетная

15,0 уч.-изд. л.

Печать ризографическая

Тираж 200 экз.

Формат 60×84 1/8

15,25 усл. печ. л.

Заказ

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