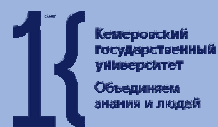




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА И ТЕХНОЛОГИИ В СТРАНАХ СНГ

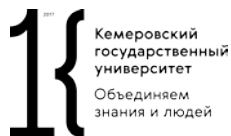
СБОРНИК ТЕЗИСОВ II МЕЖДУНАРОДНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ



Кемерово 2020



**Министерство науки и высшего
образования Российской Федерации**



**Кемеровский
государственный университет**

Сборник тезисов II Международной конференции

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ
В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА И ТЕХНОЛОГИЙ
В СТРАНАХ СНГ**

15 Мая 2020 г.

г. Кемерово

**УДК 001[6+167+004]
ББК Ч21я431
Ф 94**

Под общей редакцией

доктора психологических наук, профессора РАО, чл.-корр. САН ВШ Яницкого М. С.
и доктора технических наук, профессора Сергеевой И. Ю.

Ф 94 **Фундаментальные и прикладные науки в развитии общества и технологий в странах СНГ:** Сборник тезисов II Международной конференции / под общ. ред. М.С. Яницкого и И.Ю. Сергеевой; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет». – Кемерово, 2020. – 86 с.
ISBN 978-5-8353-2707-2

Сборник тезисов подготовлен на основе докладов II Международной конференции «Фундаментальные и прикладные науки в развитии общества и технологий в странах СНГ», состоявшейся 15 мая 2020 г. В сборник вошли результаты исследований ученых по следующим научным направлениям: естественные науки, гуманитарные науки, технические науки, общественные науки. Материалы изданы в авторской редакции на русском и английском языках.

Мнение организационного комитета II Международной конференции «Фундаментальные и прикладные науки в развитии общества и технологий в странах СНГ», может не совпадать с мнением авторов материалов, опубликованных в сборнике тезисов.

**УДК 001[6+167+004]
ББК Ч21я431**

ISBN 978-5-8353-2707-2

© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», 2020

РОЛЬ И МЕСТО КОНЦЕПЦИИ СТРАТЕГИРОВАНИЯ В. Л. КВИНТА В ЭВОЛЮЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТРАТЕГИЙ

Т.А. Алабина

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Стратегирование как процесс разработки и реализации стратегии занимает одно из важнейших мест в теории экономической науки, а в условиях усиления процессов глобализации и междисциплинарного сотрудничества с уклоном на практическую реализацию полученных исследований требует принципиальной систематизации теоретических и эмпирических подходов к стратегии развития в зарубежных странах, научного наследия СССР и современных российских условиях. Таковая систематизация была проведена в ряде исследований, в том числе авторском [1].

Особой новизной и концептуальными подходами выделяется современная российская школа концепции стратегирования академика, иностранного члена РАН Владимира Львовича Квинта. Хотя в трудах исследователей пока ещё слабо отмечено место этой школы в системе экономических учений по стратегированию.

Опорой экономических исследований стратегий за рубежом и в отечестве всегда были достижения макро-, микро- и институциональной экономики, а также других направлений, и не только экономической науки. Например, Александр Григорьевич Гранберг структурирует их по четырем направлениям [2]: от общих экономических теорий до теорий размещения производства, капитала, населения и других факторов, опирающихся на соответствующие предметные разделы экономической науки (рисунок 1).

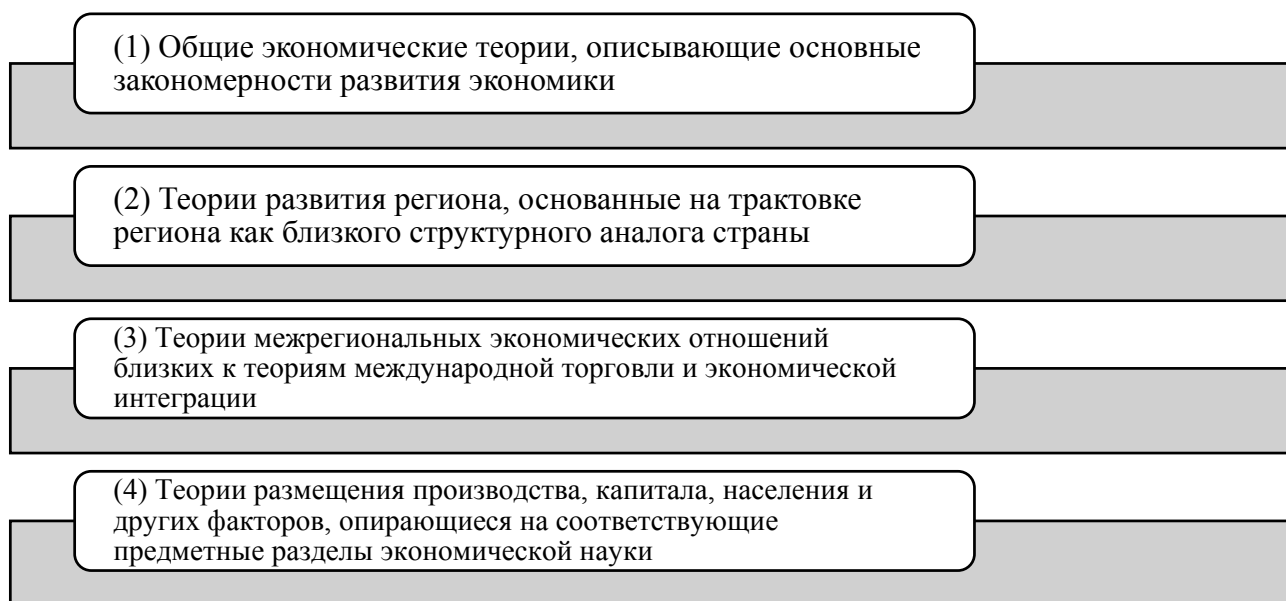


Рис. 1. Структурирование исследований по А. Г. Гранбергу

В 60-70-е гг. XX в. для отражения различий между управлением, осуществляемым на высшем уровне, и текущего управления на уровне производства окончательно закрепилось понятие «стратегирование» [3]. Исследованиями по стратегированию занимались и занимаются не только экономисты, но и социологи, историки, философы, психологи, политологи, антропологи и даже биологи. Особое место занимают международные научные школы стратегирования, систематизированные Г. Минцбергом, Б. Альстрэндом и Дж. Лэмпелем в книге «Школы стратегий» (оригинальное название «Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента») [4]. Среди многочисленных зарубежных публикаций можно выделить основных идеологов и методологов, таких как И. Ансофф, П.

Дрюкер, Д. Миллер, Г. Минцберг, М. Юд. Пштртер, Ф. Селзник, Й. Шумпетер, У. Кинг, Д. Б. Куинн и др. [5, с. 16–17].

Рассматривая процессы стратегического планирования и управления по-своему и предлагая собственные методы при формировании и реализации стратегий, каждая из этих школ характеризуется собственной историей, однако все их можно классифицировать по трём направлениям, ранжируя по порядку возникновения с середины 50-х гг. XX в. [6].

Так уж исторически сложилось, что в России в практике исследований стратегического развития используются и западные концепции, однако ещё с досоветского периода в полной мере сформировались отечественные, будучи самостоятельными и в известной мере самодостаточными. С позиции теоретико-методологических основ государственного планирования в дореволюционной России и СССР особого внимания заслуживают следующие отечественные исследования стратегического планирования и развития регионов [7, 8, с. 141]: основы эффективного природопользования с расчетом на отдаленную перспективу Д. И. Менделеева; общеисторическая концепция эволюции производительных сил с введением в политическую экономию категорию устойчивого развития Н. П. Огановского; формулировка базовых условий эффективной организации плановой работы, выявление экономических и технологических циклов Н. Д. Кондратьева; балансовый метод планирования «затраты – выпуск» 20-х гг. XX в. В. В. Леонтьева; идея прогнозного баланса народного хозяйства 1923 г. С. Г. Струмилина; природа в экономическом и социальном развитии, роль природных ресурсов при решении народнохозяйственных задач в их территориальном аспекте Н. Н. Баранского; определение основного принципа в методологии стратегического планирования – «принципа непрерывности планирования» Г. М. Кржижановского («цепочка Кржижановского»); подчиненность государственному планированию в противоположность стихийности районирования, историзм формирования районов И. Г. Александрова; замысел о понимании и построении единой системы народнохозяйственного учета, разработка теории корреляции и практики корреляционных вычислений, применение математических методов в экономических исследованиях и планировании В. С. Немчинова; комплексное социально-экономическое развитие регионов Н. Н. Некрасова.

Позднее с 70–80-х гг. XX в. основными отечественными теоретическими концепциями стратегиями региона выступают [7, 9, с. 86-87, 10] от школы регионального подхода к разработке макростратегии пространственного развития, реализованный в предплановых и прогнозных документах, разработанных в нашей стране в разные исторические периоды ведущими сотрудниками СОПС, КЕПС под руководством А. Г. Аганбегяна, В. П. Можина, Л. А. Козлова, А. Г. Гранберга, Б. Л. Штульберга и др., до комплексных исследований по вопросам регионального стратегического планирования В. Е. Селиверстова (концептуальные, методологические и методические основы, практика разработки конкретных стратегических документов).

Мировой и отечественный опыт теории и практики стратегирования в последние десятилетия реализует тезис о глобализации и междисциплинарности исследований, что отражает концепция стратегирования академика Владимира Львовича Квинта, суть которой заключается в установлении ценностей и интересов объекта стратегирования, чья совокупность позволит сформулировать обоснованные стратегические приоритеты развития, выявить имеющиеся конкурентные преимущества, позволяющие реализовать стратегические приоритеты. Исследуя палитру исторических аспектов развития общества, ключевых мыслителей и философов, стратегов и лидеров, оказавших существенное влияние на формирование теории стратегии [11], опираясь на теоретические и практические разработки отечественных и зарубежных исследователей, на опыт лидера и стратега, Владимир Львович создал концепцию стратегирования – целостный конструктор, где органически переплетаются теория стратегии, методология стратегирования с качествами стратега-лидера. Ключевыми характеристиками концепции стратегирования академика В. Л. Квинта можно назвать:

1. Новизна: научная школа, фактически появившись как теоретическое направление середины 2000-х и юридически закреплённая как система преподавания теории стратегии и методологии стратегирования в России в 2007 г.

2. Актуальность научного направления обосновывается его востребованностью не только в нашей стране, но и за рубежом, как его теоретических разработок, так и практики стратегирования. Помимо МГУ и КемГУ подготовка магистров-стратегов ведётся в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС». Свыше 200 университетов мира используют издания научной школы в качестве учебников.

3. Универсальность: концепция стратегирования академика Квинта может быть применена в любой сфере общества, что доказано научными разработками школы и её практическими исследованиями, а также вышеописанным в данной работе.

4. Простота понятийного аппарата и его содержания: в отличие от громоздких конструкций предыдущих исследований по стратегии и школ стратегирования, большинство теоретических и методологических конструкций концепции Квинта можно изложить схематично, что является более понятным и наглядным для изучения и освоения.

5. Неповторимость изложения и представления материала, подходов школы: члены описываемой научной школы проведение исследований и формирование, описание формальных стратегий и других документов на практике реализуется так, будто нет уже существующих установок в виде законодательных и нормативно-правовых актов.

6. Междисциплинарность: с позиции интегративного характера современного этапа научного познания развитие теории стратегии научной школы академика Квинта проходит как междисциплинарной науки, формирующейся не только на экономической, исторической или философской основах, но и на науках, казалось бы, на первый взгляд, далеких от стратегии: химия, физика, инженерные науки, математика, генетика, геология или медицина и т.п.

Список литературы

1. Alabina, T. A. Economic research of development strategies abroad, in the USSR and modern Russia: a brief overview and systematization / T. A. Alabina, V. V. Mishchenko // Proceedings of the Volgograd State University International Scientific Conference. 2nd International Scientific Conference on 'Competitive, Sustainable and Safe Development of the Regional Economy' (CSSDRE 2019). Series: Advances in Economics, Business and Management Research. – 2019. – Vol. 83. – Pp. 383-390.

2. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: монография / А. Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2001. – 236 с.

3. Мищенко, В. В. Пространственные подходы в экономике и региональные исследования расселения / В. В. Мищенко, В. В. Пуричи // Известия Алтайского государственного университета. – 2015. – № 2. – С. 123-127.

4. Mintzberg, H. Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management / H. Mintzberg, B. Ahlstrand, J. Lampe. – New York: THE FREE PRESS, 1998. – 410 p.

5. Селиверстов, В. Е. Региональное стратегическое планирование: от методологии к практике: монография / В. Е. Селиверстов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2013. – 436 с.

6. Стратегическое планирование и аудит социально-экономического развития региона: монография / Под ред. И. А. Тажитдинова. – М.: Экономика, 2012. – 310 с.

7. Алабина, Т. А. Оценка применения программно-целевого подхода в региональной экономической политике (на примере Кемеровской области): монография / Т. А. Алабина, Е. А. Федулова. – Барнаул: Издательская группа «Си-пресс», 2016. – 182 с.

8. Атанов, Н. И. Развитие отечественной школы регионального стратегического планирования с использованием мирового опыта: монография / Н. И. Атанов, Ф. В. Семенов. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2016. – 160 с.

9. Березнев, С. В. Многофакторная модель процесса стабилизации экономики региона: монография / С. В. Березнев, В. С. Сурнин. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2001. – 399 с.
10. Субботин, С. П. Преодоление тенденции усиления региональной асимметрии социально-экономического развития (на примере Кемеровской области) / С. П. Субботин: Дис. ... канд. экон. наук. – Кемерово, 2002.
11. Квинт, В. Л. Концепция стратегирования: монография / В. Л. Квинт. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. – 170 с.

НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

А.С. Барбышев, М.Г. Леухова

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Современные реалии не позволяют обществу жить исключительно сегодняшним днём. Для эффективного решения задач и достижения амбициозных целей, необходимы решительные действия, чётко выстроенная стратегия долгосрочного планирования. На сегодняшний день, стратегирование применяется почти во всех отраслях общественной жизни и государственного управления. Исходя из этого, можно вывести тезис, что стратегия является комплексным, мультидисциплинарным феноменом, который должен представлять собой определённый синтез региональных, национальных, отраслевых и корпоративных стратегий. Стратегия применима не только к решению какой-либо одной задачи, она призвана решать и глобальные проблемы, для чего выстраиваются особые виды стратегий, направленные на определённые социальные группы и даже отдельные индивиды. Отходя от общих определений и рассматривая концепцию стратегического развития государства, стоит отметить, что в рамках общей стратегии развития выделяются также и подсистемы, из которых в свою очередь и выстраивается единая, общегосударственная стратегия. Для наглядности данного тезиса, можно отметить, что целостная национальная стратегия исходит прежде всего от международной стратегии, которая в свою очередь является детищем глобальной стратегии. Сама же национальная стратегия делится на национальную отраслевую стратегию и региональную внутреннюю стратегию. И после этого, как более мелкие элементы национальной и тем более глобальной стратегии, являются корпоративные стратегии и стратегии подразделения [2].

В данной работе речь пойдет, прежде всего, о национальной и региональной стратегии важнейшей отрасли каждого государства – образования. Под понятием «образование» в данной работе понимается исключительно школьное образование.

Развивая сферу образования, государство обеспечивает успешное функционирование всех важнейших структур, посредством притока новых, квалифицированных кадров. Исходя из этого, отрасль образования является важнейшим, стратегическим элементом формирования будущего государства и его регионов. И хотя образование является целостным процессом, оно разделяется на ступени. Условно этот процесс можно разделить на две важнейших ступени – школьное образование и высшее. Высшее образование сегодня развивается достаточно динамично, по стране была создана сеть национальных, исследовательских и опорных ВУЗов регионов, в 2003 году Россия присоединилась к Болонской декларации, вступив в так называемый Болонский процесс. И хотя вопрос Болонской системы в России является достаточно спорным и дискуссионным, тем не менее, на определённом этапе своего развития, он давал положительные результаты, его основные положения проецируются на систему высшего образования и сейчас.

Касаемо системы школьного образования, стоит отметить, что уровень её развития во многом отличен от региона. Для решения этой проблемы, вырабатывается целый комплекс мер. В качестве важнейшей меры по развитию стратегически важной системы школьного образования в России был разработан национальный проект «Образование», рассчитанный до 2024 года. В основу данной стратегии положено две главенствующих цели: во-первых, обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. И во-вторых воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций [3]. С точки зрения концепции стратегирования, данный национальный проект выстроен правильно – структурно и последовательно. Он затрагивает весь комплекс системы образования и всех субъектов данного процесса. Помимо национальной стратегии развития образования в лице вышеназванного национально проекта,

регионы разрабатывают и собственные стратегии развития данной отрасли. В стратегии развития регионов транслируются основные положения общенациональной стратегии, они являются малой частью, подсистемой глобальной национальной стратегии, призванной решать точечные задачи, «болевы́е точки» системы образования регионов. Так, например, в Москве в данный момент осуществляется комплексная стратегия развития школьного образования «Стратегия 2025» Реализация данной стратегии осуществляется посредством 9 федеральных проектов, направленных на развитие детей, усовершенствование качества образования, цифровизации учебного процесса и развитие индивидуальных качеств и талантов обучающихся [4].

В Кузбассе также реализуется собственная стратегия развития образования под эгидой национального проекта «Образование». Школьное образование выступает лишь частью общей стратегии развития образования нашего региона. На территории Кузбасса функционирует 1983 образовательных организаций, 661 из которых школы. Для более успешной реализации данной стратегии, правительством Кузбасса была разработана стратегия социально-экономического развития региона и муниципалитетов в сфере образования. В рамках этой стратегии осуществляется оборудование школ электроникой, осуществление цифровизации, повышение уровня профессиональной подготовки учителей, капитальный ремонт зданий школ и других муниципальных организаций. Ключевой целью реализации данного проекта на территории Кузбасса является воспитание подрастающего поколения в русле любви к Родине и Отечеству. Для реализации данной цели, сегодня в области набирает обороты Российское движение школьников – общественно государственная детско-юношеская организация, деятельность которой целиком сосредоточена на развитии и воспитании школьников. За два года с момента создания членами регионального отделения РДШ проведено более трехсот мероприятий, участниками которых стали 190 тысяч активных школьников Кузбасса. Одним из направлений деятельности РДШ является военно-патриотическое, в рамках которого действует Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение «Юнармия». За два года в ряды Юнармии вступили 6 тысяч юных кузбассовцев. На сегодняшний день это самое большое региональное отделение в Сибирском федеральном округе [1].

Список литературы

1. Доклад Пахомовой Е. А. «Стратегические направления развития образования Кузбасса» // URL: <https://xn--42-6kcadhwnl3cfdx.xn--p1ai/documents/968/>. – Дата обращения: 10.08.2020.
2. Квинт, В. Л. Концепция стратегирования: монография / В. Л. Квинт. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. – 170 с.
3. Национальный проект «Образование» // Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/>. – Дата обращения: 09.09.2020.
4. Национальный проект «Образование» и московская «Стратегия-2025» // Режим доступа: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/nacionalnyy-proekt>. – Дата обращения: 18.10.2020.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ГОРНОЙ ШОРИИ

А.В. Волкова, К.В. Юматов

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Природные аттракции и дестинации составляют основу для развития туризма в Горной Шории. К сожалению, туризм не стал пока «второй железной рудой» для Таштагольского района, или «вторым углем» для Междуреченска. На данный момент Таштагол и Междуреченск входят в список моногородов Кузбасса [1]. Понимая, что сохранение статуса моногорода в будущем это постепенное и болезненное исчезновение города, муниципальные власти, предприниматели и активисты пытаются найти альтернативные стратегии экономической стабилизации. В Таштагольском районе перестроечный экономический кризис привел к проблемам у научно-производственного объединения (НПО) «Сибруда», которое было основным работодателем в Таштаголе и Шерегеше. Совместный поиск выхода руководителей муниципалитета и руководства НПО привел к появлению в 1990 г. – 1999 гг. горнолыжного курорта Шерегеш на склонах горы Зеленой (Каритшал), который к 2015 г. достиг планки в 1 млн туристов в год. В том же 1989 г. инициатива экологов Кемеровского государственного университета и требования простых жителей и шахтеров всего Кузбасса приведут к созданию Шорского национального парка в Таштагольском районе и огромного заповедника «Кузнецкий Алатау».

В Междуреченске горнолыжная школа на горе Югус появилась еще в 1960-е гг. XX века [2]. Масштаб и разнообразие горных склонов горы Черный Салан привели в конце 1990-х – начале 2000-х гг. к появлению идеи курорта. Был даже сделан предварительный план курорта канадской компанией «Экосайн». К сожалению, дальнейшего продолжения проект не получил. В Междуреченске в 2019 году в рамках разработки бренда города появилась концепция Междуреченска как «входа в тайгу» и объединения туристских потенциалов горнолыжного комплекса Югус, склонов Черного Салана и просторов Поднебесных Зубьев. К сожалению, уже сейчас хорошо видно, что если не будет развития туризма, то весь этот потенциал может быть уничтожен в ходе сырьевого и индустриального освоения.

Таким образом, два основных вида туризма – горнолыжный и экологический имеют огромный потенциал для Горной Шории. Но если первый уже реализуется и вполне успешно, то второй требует серьезного внимания и продвижения. Для экологического туризма, который не будет губить природу, есть в Шории все: реки, горы, скалы, водопады, атмосфера уединения с природой. Популярным видом спортивного туризма в летний период времени является сплав. Реки в верховьях очень чистые. Это одно из преимуществ рек в Горной Шории, к сожалению, исчезающее к северу, когда Томь достигает Новокузнецка, Кемерово и Томска.

Шорский национальный парк и заповедник «Кузнецкий Алатау», являются ценнейшими экологическими районами Кемеровской области-Кузбасса. К сожалению, туристский ресурс этих особо охраняемых природных территорий до сих пор реализован не в полной мере. Особенно это касается Шорского национального парка, который является основным звеном для развития летней программы горнолыжного курорта Шерегеш. Без развития рекреационных возможностей Шорского национального парка курорт так и останется зависимым от сезонности.

Экологический туризм в Горной Шории важен еще и потому, что позволит привлечь в туристскую отрасль коренное население этой территории – шорцев. Сохранение культурной самобытности малочисленных народов Сибири в Междуреченске, как и во всей Горной Шории, имеет особую актуальность. Их численность в России составляет около 13 тыс. человек [3]. Общественные движения шорцев при поддержке администраций Таштагола, Междуреченска и Мысков проводят традиционные праздники этого сибирского народа, где исполняют эпос, народные песни на родном языке, проводят спортивные состязания [4]. В

музеях Таштагола, Междуреченска и Мысков можно познакомиться с историей и бытом шорцев.

К сожалению, все эти ресурсы пока реализуются в основном для местных жителей и гостей из Кузбасса. Большим шагом вперед стали проекты Туристско-рекреационного кластера Шерегеш (2014 – 2018 гг.) и туристско-рекреационного кластера «Междуреченск» (2020 г.), разработанные в рамках программы Ростуризма (2011 – 2018 гг.) и конкурса Агентства стратегических инициатив по созданию экологических туристско-рекреационных кластеров [5]. Инициатором проекта стали муниципальные администрации Таштагольского района и Междуреченского городского округа при поддержке Администрации Кемеровской области (с 2020 г. Правительства Кузбасса) [6]. Создание проектов мобилизовало не только административные структуры, но и городскую и кузбасскую общественность, что очень хорошо показало процесс обсуждения его в социальных сетях, и голосование на сайте конкурса, где проект ТРК «Междуреченск» неизменно оказывался в первых рядах. В финале конкурсов и проект Таштагола, и проект Междуреченска вошли в число победителей [7].

Потенциально очень интересным является развитие туристско-рекреационного кластера «Горная Шория» с включением в него туристских аттракций Междуреченского городского округа (Югус, Черный Салан, Поднебесные Зубья) и Таштагольского района (горнолыжный курорт Шерегеш и Шорский национальный парк). В результате был бы создан туристско-рекреационный комплекс с масштабным воплощением экологического, этнического, горнолыжного, оздоровительного и рекреационного туризма. Конечно, он потребует масштабных инвестиций, но как показал опыт курорта Шерегеш, в Горной Шории они вполне эффективны.

Список литературы

1. Моногорода // Сайт Департамента инвестиционной политики Кузбасса [Электронный ресурс]. – URL: http://dep.keminvest.ru/menu/deyatelnost/mono_sity.php (дата обращения: 08.11.2020).
2. Горнолыжный комплекс Югус // Официальный сайт Администрации Междуреченского городского округа [Электронный ресурс]. – URL: <https://mrech.ru/prazdniki/mezhdurechensku-65/posetit-obyazatelno/2020/05/21/20561-gornolyzhnyj-kompleks-yugus.html> (дата обращения: 08.11.2020).
3. Коренное население // Администрация правительства Кузбасса. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ako.ru/oblast/obshchaya-informatsiya/indigenous-population.php> (дата обращения: 08.11.2020).
4. Общественное движение «Междуреченское общество коренного населения «Алтын Шор» // Народы Кузбасса [Электронный ресурс]. – URL: <http://xn--80aaacosuvktrav4i.xn--p1ai/index.php/shor-oo/obshchestvennoe-dvizhenie-mezhdurechenskoe-obshchestvo-korenno-naseleniya-altyn-shor-zolotaya-shoriya> (дата обращения: 08.11.2020).
5. Всероссийский конкурс на создание туристско-рекреационных кластеров и развитие экотуризма в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://priroda.life/> (дата обращения: 09.11.2020).
6. Туризм // Официальный сайт Администрации Междуреченского городского округа [Электронный ресурс]. – URL: <https://mrech.ru/gorod/turizm/> (дата обращения: 09.11.2020).
7. Объявлены победители Всероссийского конкурса развития экотуризма // Интерфакс туризм [Электронный ресурс]. – URL: <https://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/74217/> (дата обращения: 09.11.2020).

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ В СОЦИАЛЬНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ СЕМЬИ И ДЕТЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Е.Н. Гордеева

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Социальное проектирование как способ решения различных задач является востребованным. Многочисленные исследования посвящены социальному проектированию в муниципальном управлении, среднем и профессиональном образовании. На данный момент подготовка бакалавров в области социальной работы направлен на формирование профессиональных компетенций, связанных с выполнением социального проектирования. Но на практике социальное проектирование в учреждениях социального обслуживания характеризуется рядом проблем.

Понятие «проект», применительно к проблеме нашего исследования, означает комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для разработки новых видов социальных услуг или их усовершенствования. В социальной работе проект – это инструмент социальных изменений, основывающийся на природном человеческом свойстве конструировать реальность [1]. Социальный проект – сконструированное инициатором проекта нововведение, целью которого является создание, модернизация или поддержание в изменившейся среде материальной или духовной ценности, которое имеет пространственно-временные и ресурсные границы, воздействие которого на людей считается положительным по своему социальному значению. Он отражает будущее желаемое состояние системы при определенных действиях людей, при наличии определенных финансовых, трудовых, материальных и других ресурсов, в том числе интеллектуальных, познавательных, эвристических, ценностных [3].

Из всего разнообразия трактовок социального проектирования, будем понимать его как вид деятельности, имеющий непосредственное отношение к развитию социальной сферы, организации эффективной социальной работы, преодолению разнообразных социальных проблем.

Результатом данного вида деятельности принято считать социальный, проект, социальную пробу, социальную практику. В данной статье мы рассмотрим социальный проект как наиболее часто используемый результат социального проектирования.

Проект рассматривается также многозначно, как и социальное проектирование. Но как результат этого социального проектирования он представляет собой разработанный образ чего-либо, а также действия по достижению этого образа. В социальной работе проект становится инструментом преобразования социальных объектов, систем и пр. В связи с этим обозначим социальный проект как способ изменения социальной реальности, ее конструирования. Понятие «проект», применительно к проблеме нашего исследования, означает комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для разработки новых видов социальных услуг или их усовершенствования.

Анализ научных исследований в области социального проектирования социального обслуживания семьи и детей показал, что данная область является мало изученной.

Изучение опыта социального проектирования в социальном обслуживании семьи и детей показывает, что проекты разрабатываются и реализуются достаточно широко. Тем более, что данная деятельность поддерживается со стороны государства, крупных компаний («Росатом» и др.) и различных некоммерческих организаций. На разработку и реализацию проектов выделяются гранты.

Таким образом, до сих пор сохраняются проблемы в использовании социального проектирования в социальной сфере, обозначенная В. А. Луковым [4]. Они состоят в менее системном использовании социального проектирования и отрыве теории от практики. Показательными в этом отношении являются исследования относительно готовности социальных работников к социальному проектированию. По данным В. А. Богданова

мотивация сотрудников центров социального обслуживания низкая [2]. По данным Е. В. Филатовой сотрудники организаций социального обслуживания населения не только не заинтересованы в социальном проектировании и реализации социальных проектов, но и не владеют основами социального проектирования [5]. Предполагаем, что неумение осуществлять социальное проектирование является одним из факторов, снижающих мотивацию социальных работников к его использованию на практике.

Сложности реализации социальных проектов связаны с социальными объектами, на изменение которых направлено социальное проектирование. Они обладают такими характеристиками, как противоречивость, многовариантности путей развития, подверженность влиянию субъективных факторов, выражающаяся в особенностях социального заказа, прогноза и ожидания, различных критериев оценки социального объекта [6].

Итак, социальное проектирование в социальном обслуживании семьи и детей осложнено такими факторами, как отрыв теории от практики, неопределенность, а точнее трудность достижения результатов реализации проектов.

Ключевой фигурой в социальном проектировании выступает социальный работник. Он является субъектом социального проектирования, от него зависит будет ли оно использовано в деятельности учреждения. В социальном проектировании, созданных социальных проектах отражается видение социальными работниками существующих проблем семьи и детей, способов их разрешения. Таким образом, в условиях организации социального обслуживания семьи и детей адекватным будет социальное проектирование, основанное на субъектно-ориентированном подходе [4].

Проекты с учетом их преобладающей направленности могут быть информационно-просветительскими, обучающими, социально-творческими и пр., с учетом способа финансирования – инвестиционными, спонсорскими, кредитными, бюджетными, благотворительными. В зависимости от используемых способов проекты могут быть традиционными и нетрадиционными. По масштабам социальные проекты определяют, как микропроекты и мегапроекты. Уровень принятия решений подразделяет проекты на: федеральные, президентские, региональные и отраслевые, проекты отдельных учреждений и организаций. В зависимости от длительности проекты бывают краткосрочными, среднесрочными и долгосрочными. Долгосрочные проекты принято подразделять на этапы и выстраивать как комплекс промежуточных проектов. Исходя из представленных типологий социальные проекты, разрабатываемых сотрудниками учреждений социального обслуживания семьи и детей, прежде всего, будут относиться к микропроектам на уровне отдельной организации.

К описанным типологиям с учетом того, что социальные проекты направлены на улучшение оказания социальных услуг, следует добавить еще один критерий – вид услуги. В результате социальные проекты можно разделить на проекты: социально-бытовые, социально-медицинские, социально-психологические, социально-педагогические, социально-трудовые, социально-правовые, проекты по повышению коммуникативного потенциала, проекты предоставления срочных услуг.

Анализ проектов учреждений социального обслуживания семьи и детей Кемеровской области показывает, что в большей степени они направлены на предоставление социально-психологических и социально-педагогических услуг.

Социальное проектирование в деятельности учреждений социального обслуживания семьи и детей предполагает реализацию определенных этапов:

1. постановка, выявление проблемы;
2. разработка концепции проекта;
3. планирование проекта;
4. составление бюджета социального проекта;
5. защита проекта;
6. реализация проекта;

7. коррекция по итогам мониторинга социального проекта;
8. завершение работ по проекту;
9. оценка проекта.

На практике описанные этапы проектирования не соблюдаются в полном объеме. Особенно часто наблюдаются проблемы в разработке концепции проекта, оценке проекта. Ошибки в социальном проектировании наглядно прослеживаются на примере оформления документации по социальному проекту. Одной из причин, на наш взгляд, является отсутствие унифицированной формы проектной документации. Так, на примере конкурсных проектов учреждений социального обслуживания семьи и детей можно выделять ряд типичных недостатков социальных проектов.

В предоставляемой проектной документации не в полном объеме присутствуют структурные элементы: описание концепции проекта, объектов и субъектов социального проектирования, сроков, условий и рисков реализации проекта, показателей результативности, форм предоставления результатов проекта.

Наблюдается смешение понятий «социальное проектирование», «социальный проект» и «продукт социального проекта». Довольно часто разработанная программа или план предоставления психолого-педагогических услуг детям в учреждениях социального обслуживания преподносится как социальный проект. Но, по сути, они являются продуктом социального проекта. На практике социальное проектирование упрощается и сводится к составлению комплекса мероприятий. Подобная ситуация, на наш взгляд, и порождает низкую мотивацию сотрудников учреждений социального обслуживания к деятельности по социальному проектированию, обесценивание возможностей и результатов социального проектирования в оказании услуг. При этом следует отметить, что социальное проектирование является адекватным способом работы по повышению качества оказания социальных услуг семье и детям. Семья является динамической системой, а кроме этого типы семей и соответствующие им проблемы разноплановы. Социальное проектирование в этой ситуации позволяет реагировать на проблемы семьи адресно и оперативно.

В связи с ценностью социального проектирования в социальном обслуживании семьи и детей и выделенными недостатками в практике его использования считаем необходимым проведение следующих мероприятий:

1. разработка унифицированной формы предоставления проектной документации;
2. повышение компетентности социальных работников посредством организации практико-ориентированных семинаров.

Список литературы

1. Архипова, Е. Б. Методология разработки социальных проектов как инструмента социальных изменений. // Методология исследования социального развития и благополучия: учебные кейсы и практические задания. 2016. С. 109-112.
2. Богданов, В. А. Метод проектов в учреждениях муниципальной социальной службы как эффективный инструмент социально-педагогического сопровождения // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2017. № 8 (185). С. 150-155.
3. Коняева, Е. А., Цыплакова, С. А., Гриценко, Н. Е. Социальное проектирование как управляемый процесс // Современные исследования социальных проблем. 2018. Т. 9. № 1-1. С. 134-146.
4. Луков, В. А. Тезаурусная концепция социального проектирования // Гуманитарное знание: тенденции развития в XXI веке. В честь 70-летия Игоря Михайловича Ильинского / колл. моногр.; под общ. ред. Вал. А. Лукова. М.: Изд-во Нац. ин-та бизнеса, 2006. С. 649–670.
5. Филатова, Е. В. Социальное проектирование и проблемы, сопровождающие его // Мир науки, культуры, образования. 2016. №5(60). С.211-214
6. Цыплакова, С. А., Быстрова, Н. В. Управление процессом социального проектирования // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. Т. 2. № 7 (33). С. 207-211.

ИССЛЕДОВАНИЯ ХОРТОБИОНТНОЙ ФАУНЫ НАСЕКОМЫХ ГОРОДСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Н.И. Еремеева

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Рост территорий городских агломераций приводят к возрастающей трансформации естественных экосистем. Возникающие городские экосистемы отличаются низким видовым разнообразием населяющих их видов. Однако даже в таких измененных условиях можно обнаружить непереносимых обитателей городских экосистем – насекомых, большинство из которых связаны с растительностью зеленых зон. Популяции насекомых, населяющих древесно-кустарниковую растительность, достаточно хорошо исследованы. Работ, посвященных изучению обитателей травяного покрова (хортобионтов), крайне мало.

Исследовали хортобионтных насекомых на естественных и искусственных (газонах) разнотравно-злаковых лугах в крупном промышленном центре – Кемерово и в контрольной зоне, расположенной в 50 км от города.

В результате установлено, что на территории города хортобий составляют насекомые 9 отрядов: Orthoptera, Homoptera, Heteroptera, Thysanoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera. Среди них в разные годы, сменяя друг друга, преобладали представители отрядов Diptera (32,6–67,5 %, в среднем 48,1), Heteroptera (7,7–44,0; 18,0), Homoptera (9,1–18,6; 11,2). Относительная численность остальных отрядов составила: Hymenoptera – 10,5 %, Coleoptera – 6,8, Thysanoptera – 1,9, Lepidoptera – 1,8, Orthoptera – 1,5, Neuroptera – 0,2.

При сравнении хортобий на городских участках и в контрольной зоне установлено, что численность насекомых в условиях города выше (табл.). Особенно высокая численность хортобионтов отмечена на газонах города. Это, казалось бы, не согласуется с изменениями, происходящими на газонах при регулярном скашивании травы: наблюдаются процессы ксерофилизации, изменяется температурный режим в сторону возрастания средних температур поверхности почвы, сокращается кормовая база насекомых, многие из них лишаются естественного укрытия. В то же время в условиях ограниченной теплообеспеченности в Сибири именно на газонах насекомые находят оптимальные условия для жизнедеятельности в ксерофитных стадиях.

Таблица

**Плотность популяций хортобионтных насекомых
в различных биотопах г. Кемерово и в контрольной зоне (экз./м²)**

Отряд насекомых	Территория города			Контрольная зона
	газоны	луга	в среднем	
Homoptera	3,8	3,4	3,3	3,7
Heteroptera	7,5	4,2	5,3	6,4
Coleoptera	1,7	2,4	2,0	3,0
Hymenoptera	2,2	5,9	3,1	4,5
Diptera	19,1	9,5	14,2	4,7
Остальные отряды	1,2	1,7	1,6	2,2
Всего	35,5	27,1	29,5	24,5

Высокая численность насекомых на газонах складывается за счет представителей отрядов Heteroptera и Diptera. Однако численность насекомых отряда Heteroptera обусловлена вспышкой массового размножения лишь одного вида клопов – *Stenotus binotatus* Jak., плотность популяций которого составляет 4,6 экз./м². Суммарная численность остальных видов полужесткокрылых составляет на газонах 2,9 экз. / м², что в 1,2 раза меньше, чем на городских лугах, и в 1,8 раза меньше по сравнению с контрольными лугами.

ПОПЕРЕЧНО-ИЗОТРОПНАЯ ПСЕВДОСИММЕТРИЯ В КРИСТАЛЛАХ PdS_2

И.Н. Загвоздин, Н.И. Коновалов, А.В. Копытов, А.С. Поплавной
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Псевдосимметрия, как правило, связывается с малыми отклонениями структурных параметров или параметров какого-либо физического свойства кристалла низшей симметрии от соответствующих параметров кристалла с высшей симметрии [1]. Наиболее характерны здесь симметричные особенности акустических волн, которые обусловлены упругими постоянными [2]. Кристаллы PdS_2 обладают рядом интересных физических и физико-химических свойств, среди которых выделяется сильная оптическая и акустическая анизотропия. Акустическая анизотропия обусловлена большим различием между величинами упругих постоянных [3]. Вычисление параметров упругих волн выполнялось на основе теории, изложенной в монографии [2]. Уравнение Кристоффеля записывалось в сферической системе координат и численно решалось для неприводимой части зоны Бриллюэна, которую задавали изменением сферических координат в пределах $0 \leq \varphi \leq 90^\circ$; $0 \leq \Theta \leq 90^\circ$. По вычисленным значениям фазовых скоростей в различных направлениях были построены поверхности рефракции и их сечения плоскостями симметрии:

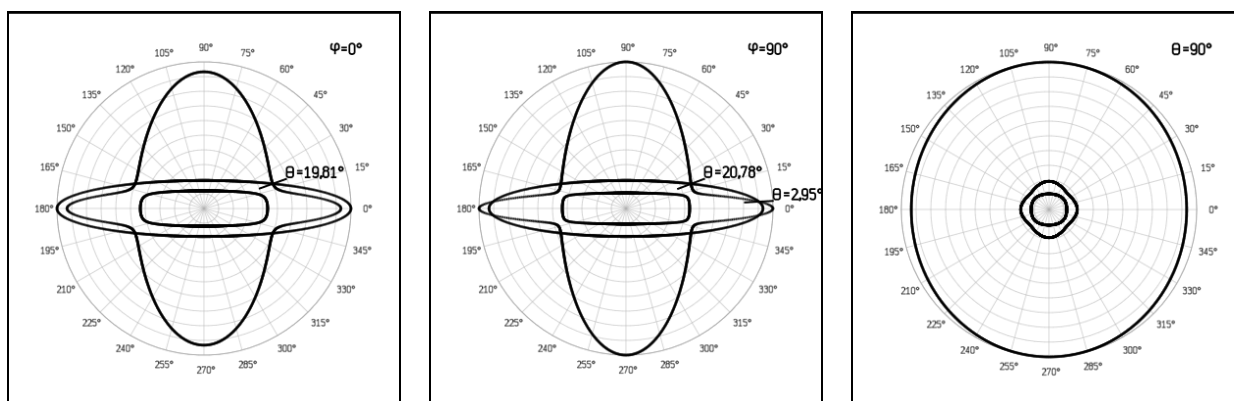


Рис. 1. Сечения поверхностей рефракций плоскостями симметрии

Как видно из левой и средней частей рисунка, в двух плоскостях симметрии поверхности рефракции для продольных и поперечных волн очень существенно отличаются от сферических, что как раз и обусловлено сильной анизотропией кристалла PdS_2 . Вместе с тем сами рисунки достаточно мало отличаются друг от друга. Это может говорить, как минимум, о тетрагональной псевдосимметрии. В правой части рисунка поверхности рефракции для продольной волны L и одной из поперечных волн T_1 оказывается близким к окружностям. Это как раз и свидетельствует о поперечно-изотропной симметрии распространения этих волн. Вторая поперечная волна T_2 имеет поверхность рефракции с симметрией, близкой к симметрии оси четвертого порядка C_4 , что позволяет отнести ее к тетрагональной псевдосимметрии.

Список литературы

1. Поплавной, А. С. Псевдосимметрия в кристаллических соединениях с высокосимметричными подрешетками / А. С. Поплавной // Журнал структурной химии. – 2013. – Т. 54, №1. – С. 99-103.
2. Федоров, Ф. И. Теория упругих волн в кристаллах / Ф. И. Федоров, М.: Изд. Наука, 1965. - 388 с.
3. Hamidani A. Structural and electronic properties of the pseudo – binary compounds PdX_2 ($\text{X}=\text{P}, \text{S}$ and Se) / A. Hamidani, B. Bennecer, K. Zanat // Physics Lab. – 2009.

МОРФОЛОГИЯ И ЭЛЕКТРОЕМКОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИТОВ Mn_xO_y /МУНТ

Ю.А. Захаров***, Е.В. Качина*, Т.А. Ларичев**, Н.М. Федорова**,
В.Е. Никифоров**, В.М. Пугачев**, Ю.В. Локтионов**

*Институт углехимии и химического материаловедения ФИЦ УУХ СО РАН,
г. Кемерово, Россия

**Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

В работе впервые для углерод-матричных наноструктурированных композитов (НСК) на основе многостенных углеродных нанотрубок (МУНТ) изучена методами РФА, МУРР, сорбционной порометрии-СП (для матриц также РЭМ, ПЭМ), морфология и текстура как НСК Mn_xO_y /МУНТ, так и МУНТ-матриц, с основной задачей выяснения влияния их на электроемкостные свойства композита.

Установлено, что МУНТ имеют узкие, согласующиеся по данным ПЭМ, МУРР и СП, распределения по размерам диаметра каналов (2-5 нм), внешнего диаметра (18-23 нм) и толщины стенок (2-12 нм); волокна (сплетения) трубок формируют мезопоры (20-80 нм), вероятно, щелевидной формы, каналы трубок доступны электролиту и функционализации озоном.

В НСК, полученном восстановлением С-матрицей перманганата калия из водных растворов, частицы наполнителя формируются в виде составленных из нанокристаллитов (единицы нм, преимущественно Mn_2O_3 и MnO_2) нанотолщинных квази пленок на доступных для электролита стенках каналов МУНТ, что следует из согласующихся данных ПЭМ, МУРР, сорбционной порометрии на чистых и функционализированных озонированием МУНТ и НСК, а также, согласно данным РЭМ, МУРР и сорбционной порометрии, в виде агрегатов на внешней поверхности МУНТ, которые частично блокируют мезопоры МУНТ; размеры агрегатов и эффект блокировки мезопор возрастают с увеличением температуры получения НСК и содержания Mn_xO_y -наполнителя. Электрическая емкость НСК при поляризации в потенциальном окне ± 1 В выше емкости МУНТ ввиду вклада псевдоемкости при протекании на поверхности НСК Red-Ox процессов; оптимальным является содержание наполнителя около 5 масс.% (по Mn), с возрастанием при этом емкости в 1.5 и 2.5 раза относительно таковой у МУНТ, при скоростях сканирования потенциала 80 и 10 мВ/с соответственно.

Согласно предложенной модели, при скоростях сканирования потенциала выше 20-25 мВ/с практически не зависящая от скорости емкость МУНТ обусловлена слабоинерционными процессами формирования ДЭС (в НСК-на незанятых Mn_xO_y участках С-трубок); по мере уменьшения скорости возрастает вклад псевдоемкостной составляющей за счет протекания диффузионно-контролируемых Red-Ox реакций с участием поверхностных функциональных групп и процессов окисления-восстановления Mn^{+n} (последнее – в НСК).

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНОЙ МАТРИЦЫ С ВКЛЮЧЕНИЕМ НАНОЧАСТИЦ Mn_xO_y

Ю.А. Захаров, Т.А. Ларичев, Е.С. Помесечная
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Суперконденсаторами (или ионисторами) называют источники электрического тока, использующие двойной электрический слой в роли обкладок конденсатора. В силу малой толщины двойного электрического слоя и применения высокопористых материалов с большой площадью поверхности данные системы имеют рекордные значения удельной емкости. Характерное время разряда суперконденсатора выше, чем для обычных конденсаторов, но значительно ниже, чем для источников аккумуляторного типа. Для обычных конденсаторов максимальная емкость достигает сотен микрофард, тогда как максимальная емкость суперконденсаторов может достигать тысяч фард, т.е. есть на шесть порядков больше [1]. Дополнительными преимуществами суперконденсаторов являются меньшие потери тока и большие значения удельной мощности. Цель настоящей работы: исследование емкостных характеристик композита углеродные нанотрубки – оксид марганца.

Для исследования физико-химических свойств композита углеродные нанотрубки – оксид марганца применялся метод циклической вольтамперометрии, основанный на регистрации зависимости тока, протекающего через электрохимическую ячейку от потенциала, при этом потенциал зависит от времени по линейному закону, между крайними значениями происходит изменение направления сканирования. Данный подход позволяет проводить различия между такими типами электродных процессов. В случае наноструктурированных композитов с нанесенными соединениями переходных металлов форма кривых циклической вольтамперометрии зависит от природы емкостных составляющих. Если электродные процессы связаны лишь с зарядом-разрядом двойного электрического слоя, циклические вольтамперограммы имеют форму близкую к прямоугольной. При возникновении окислительно-восстановительных реакций, типичных для переходных металлов, проявляющих несколько степеней окисления, на вольтамперограммах появляются локальные экстремумы.

Электрохимические измерения были проведены на приборе PARSTAT 4000 в двухэлектродной ячейке, с катодом и анодом, разделенными сепаратором. Обработка результатов выполнялась в программе VersaStudio. Основным электродом служил композит углеродные нанотрубки – оксид марганца, противоэлектродом – углеродные нанотрубки. Эксперименты проводились при четырех значениях скорости сканирования 10, 20, 40 и 80 мВ/с. Полученная зависимость емкости от скорости сканирования может быть разбита на два участка. При скорости сканирования менее 20 мВ/с емкость возрастает при уменьшении скорости сканирования, при больших значениях зависимость емкости от скорости очень слабая. Сложный характер зависимости емкости от скорости сканирования говорит о том, что в рассматриваемом композите реализуются электродные реакции с широким распределением по скоростям как аналог полихронной кинетики. При росте скорости сканирования происходит постепенное исключение медленных процессов с уменьшением их вклада в емкость суперконденсатора.

Работа выполнена в рамках проекта государственного задания V.45.3.2 (ЕГИС НИОКТР 0352-2018-0025) «Синтез, исследование физико-химических свойств и оптимизация базовых характеристик наноразмерных и наноструктурированных полиметаллических систем для создания на их основе функциональных материалов».

Список литературы

1. Saikia, B.K. A brief review on supercapacitor energy storage devices and utilization of natural carbon resources as their electrode materials / B.K. Saikia, S.M. Benoy, M. Bora, J. Tamuly, M. Pandey, D. Bhattacharya // Fuel. 2020. V. 282. P. 118796.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ И АЛЛЕЛЬНЫХ ЧАСТОТ LIG4*rs1805389, NBS1*rs1805794, ATM*rs1801516 В ПОПУЛЯЦИИ ТЮМЕНСКИХ ТАТАР-БУХАРЦЕВ

Д.О. Имекина*, А.Д. Падюкова**

*Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

**Кемеровский государственный медицинский университет
Министерства Здравоохранения РФ, г. Кемерово, Россия

В популяционных и когортных (например, случай-контроль) исследованиях необходимым условием получения объективных результатов является привлечение референтных данных о частотах генетических маркеров у населения различных территорий, в том числе, с учетом этнической принадлежности.

Изучение полиморфизма генов репарации ДНК представляет интерес для специалистов в области генетики и медицины, так как их значимость для адаптационных возможностей популяции и подверженности отдельных индивидуумов заболеваниям, связанным с нарушением процессов репарации ДНК очевидна и подтверждается многочисленными исследованиями отечественных [1, 2] и зарубежных авторов [3, 4]. Это обусловлено биологической значимостью продуктов генов репарации – ферментов, которые устраняют повреждения в молекуле ДНК, предотвращают образование наследственно закрепленных нарушений генетического материала – мутаций, тем самым обеспечивая стабильность генома. При этом эффективность защитных механизмов в значительной мере определяется однонуклеотидными заменами (SNP, single nucleotide polymorphism) способными менять активность ферментных систем, формируя индивидуальную наследственную чувствительность к мутагенной нагрузке (табл. 1).

Таблица 1

Гены репарации ДНК: хромосомная локализация, биологическая роль, полиморфизм, активность продуктов генов

Фермент, символ	Хромосомная локализация	Биологическая роль	Полиморфизм		Активность продуктов
			Мутация	Номенклатура	
NBS1	8q21	Регуляция MRN комплекса*	G→C в 8360 позиции гена, замена E185Q	NBS1*185Glu; NBS1*E; G	Нормальная
				NBS1*185Gly; NBS1*Q; C	Низкая
ATM	11q22.3-23.1	Остановка клеточного цикла, репарация или апоптоз	G→A в 5557 позиции гена, замена	ATM*1853Asp; ATM*1; G	Нормальная
				ATM*1853Asn; ATM*2; A	Низкая
LIG4	13q33	Негомологичное воссоединение концов ДНК	C→T в 8 экзоне, замена A3V	LIG4*3Ala; LIG4*1; C	Нормальная
				LIG4*3 Val; LIG4*2; T	Низкая

Целью настоящего исследования стало изучение характера распределения генотипических и аллельных частот полиморфных вариантов генов репарации ДНК LIG4*rs1805389, NBS1*rs1805794, ATM*rs1801516 в популяции татар-бухарцев Тюменской области.

Сибирские бухарцы - это тюркское население, переселившееся в Западную Сибирь из Средней Азии в XV-XVII вв. Бухарцы - это обобщающее название узбеков, таджиков, уйгуров и некоторых других народов [5]. На протяжении длительного времени бухарские купцы взаимодействовали с сибирскими татарами, имели экономические и культурные отношения, а также заключали брачные союзы с местным населением. В результате чего оказали существенное влияние на формирование современных сибирских татар. Официальная статистика не учитывает современную численность татар-бухарцев. Согласно собственным данным, полученным на основе анализа книг похозяйственного учета сельского населения на 2014 год только в Ембаевском сельском поселении Тюменского района Тюменской области численность татар составляла не менее 2750 человек. Более 85% по сведениям информантов (жители старшего поколения) являются потомками татар-бухарцев.

Материал для исследования собран в комплексных экспедициях Кемеровского государственного университета и Медико-генетического научного центра (г. Москва) в ходе выполнения научно-исследовательских работ. Исследованием охвачена подгруппа тоболо-иртышских татар, относящихся к тюменской группе. Это татары-бухарцы, проживающие на территории Ембаевского муниципального сельского поселения Тюменского района.

Популяционно-генетическая структура исследована на основе анализа аутосомных молекулярно-генетических маркеров (SNP-полиморфизм) генов репарации ДНК – LIG4*rs1805389, NBS1*rs1805794, ATM*rs1801516. Для генотипирования использовали метод аллель-специфической ПЦР и наборы НПО «Литех».

В исследуемой выборке рассчитали частоты аллелей, наблюдаемую и ожидаемую гетерозиготность и отклонение. Полученные значения представлены в таблицах 2, 3.

У татар-бухарцев частота носителей аллеля NBS*185Gln высока – чуть менее половины (0,410 и 0,362 соответственно). В ряде исследований продемонстрирована ассоциированность данного аллеля с такими мультифакториальными заболеваниями, как NBS синдрома (Nijmegen breakage syndrome), проявляющегося в микроцефалии, задержке развития, повышенной чувствительности к радиации, развитии лимфоидных новообразований. Также установлено повышение риска злокачественных новообразований и преждевременного старения. Соматические мутации гена NBS1 выявляются в 10-20% случаев ненаследственных форм острого лимфобластного лейкоза.

Таблица 2

Генотипические и аллельные частоты генов репарации ДНК в популяции тюменских татар

Показатель ген	Генотипы, %			Аллели	
Татары-бухарцы					
NBS1 E185Q (8360G>C)	GG	GC	CC	G	C
	30,00±8,37	58,00±6,48	12,00±9,38	0,590	0,410
LIG4 A3V (8C>T)	CC	CT	TT	C	T
	52,00±6,92	47,00±7,28	1,00±9,95	0,755	0,245
ATM D1853N (5557G>A)	GG	GA	AA	G	A
	60,00±6,32	37,00±7,94	3,00±9,85	0,785	0,215

Оценки гетерозиготности популяции тюменских татар по генам LIG4*rs1805389, NBS1*rs1805794, ATM*rs1801516

Популяция	Признак Ген	Гетерозиготность		K_n	χ^2
		H_o	H_e		
Татары-бухарцы	NBS1 Glu185Gln	0,58	0,484	0,199	3,95
	LIG4 Ala3Val	0,47	0,37	0,270	7,31
	ATM Asp1853Asn	0,37	0,338	0,096	0,92
	Усредненные значения	0,473	0,397	0,188	4,06

Частота носителей аллеля LIG4*3Val оказалась невысока. В ходе исследований [Ma et al, 2004] установлено, что мутации в гене LIG4 вызывают синдром LIG4. Этот синдром характеризует много особенностей, включая клеточную радиочувствительность, микроцефалию и серьезную объединенную иммунную недостаточность (SCID) из-за дефектной V (D) J рекомбинации. Известно, что минорный аллельный вариант гена LIG4 ассоциирован с повышенным риском развития заболеваний органов дыхания.

Наконец, частота носителей аллеля гена ATM*1853Asn у бухарцев относительно высока (0,215) по сравнению с ранее изученными популяциями [6]. Минорный аллельный вариант ассоциирован с высокой частотой осложнений после радиотерапии (острые кожные реакции), увеличением радиочувствительности у больных раком груди у носителей вариантного аллеля, развитием осложнений после радиотерапии рака простаты у носителей вариантного аллеля.

Таким образом, проведенное исследование показателей генетического разнообразия по данным генов репарации ДНК позволяет предположить, что в исследованной популяции татар высока интенсивность действия факторов микроэволюции, однако для понимания природы данных факторов необходимо продолжение исследования с привлечением новых источников информации.

Список литературы

1. Боринская, С. А. Генетика и геномика человека. Популяции и этносы в пространстве и времени: эволюционные и медицинские аспекты / С. А. Боринская, Н. К. Янковский // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2013. – Т. 17, № 4/2. – С. 202-214.
2. Минина, В. И. Молекулярно-генетический анализ полиморфизма генов репарации двунитевых разрывов ДНК у коренного и пришлого населения Кемеровской области / В. И. Минина, В. Г. Дружинин, А. А. Тимофеева и др. // Кемерово: Вестник Кемеровского государственного университета. 2013. № 2 (54) Т. 1. - С. 21-25.
3. Akulevich, N. Polymorphisms of DNA damage response genes in radiation-related and sporadic papillary thyroid carcinoma / N. Akulevich, V. A. Saenko, T. Rogounovitch [et al.] // Endocrine-Related Cancer. – 2009. – V. 16. – P. 491 – 503.
4. Damaraju, S. Association of DNA repair and steroid metabolism gene polymorphisms with clinical late toxicity in patients treated with conformal radiotherapy for prostate cancer / S. Damaraju, D. Murray, J. Dufour, [et al.] // Clin Cancer Res 2006. – 1225 p.
5. Зияев, Х. З. Узбеки в Сибири / Х. З. Зияев. - АН УзССР. Ин-т истории и археологии. - Ташкент: Фан, 1968. С 38-39.
6. Долинина, Д. О. Исследование полиморфизма генов репарации ДНК и биотрансформации ксенобиотиков в популяциях тоболо-иртышских тюменских татар / Д. О. Долинина, А. В. Толстикова // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2016». М.: Изд. Московского университета, 2016. [Электронный ресурс]. URL: http://conf.spbu.ru/archive/Lomonosov_2016/data/section_2_8312.htm (дата обращения – 09.11.2020).

ОСОБЕННОСТИ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА США В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ 2020 г.

И.В. Корчагина

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Как показывает практика, малое и среднее предпринимательство в первую очередь страдает от кризисных явлений в экономике. Это обусловлено небольшими размерами предпринимательских фирм, высокой зависимостью от внешней среды, а также слабой рыночной властью [1, 2, 3]. Наряду с этим, значительная часть малых и средних предпринимателей практически не имеют серьезного резервного капитала и накоплений. Неудивительно, что распространение нового коронавируса COVID-19 и связанные с ним административные ограничительные меры крайне серьезно сказались на состоянии предпринимательства практически во всем мире. В данной ситуации разные государства вырабатывают собственные подходы к поддержке малого бизнеса и сохранению предпринимательской активности, двигаясь во многом методом «проб и ошибок», поскольку практически отсутствует опыт действий в сходных ситуациях, на который можно было бы опереться. Поэтому представляет интерес изучение практик стран со зрелой рыночной экономикой, в частности, США, где малое и среднее предпринимательство традиционно является чрезвычайно экономически и социально значимым объектом.

Основой для специфической «противоэпидемической» поддержки малого и среднего предпринимательства стал подписанный 27 марта 2020 г. президентом США «Закон о чрезвычайной помощи и экономической безопасности в связи с коронавирусом» («CoronavirusAid, Relief, andEconomicSecurityAct», «CARES Act») [4]. Общий объем затрат на реализацию этого закона оценивается в 2200 млрд. долл. США (около 10% от валового национального продукта), из которых 670 млрд. долл. США или около 30,5% приходится на «Программу защиты зарплаты» («PaycheckProtectionProgram», PPP). Это наиболее объемный по финансовым ресурсам вид поддержки малого предпринимательства в США. Кроме того, Управление по малому бизнесу США (U.S.SmallBusinessAdministration) получило дополнительные ресурсы для предоставления ссуд малым предприятиям («EconomicInjuryDisasterLoans», EIDL). Наряду с этим, установлен ряд налоговых льгот.

Программа защиты зарплаты. Это основная форма антикризисной поддержки малого и среднего предпринимательства, которой занимается Управление по малому бизнесу США. Цель Программы – предоставление комплексной поддержки как малым предпринимателям (и некоторым другим организациям, включая некоммерческие), так и их наемным работникам путем предоставления целевых ссуд на выплату заработной платы. Соискателем ссуды может быть индивидуальный предприниматель, самозанятое лицо, независимая фирма, а также в некоторых случаях некоммерческая организация. Соискатель ссуды не должен иметь более 500 работников (по российской классификации это все малые и средние предприятия, а также часть крупных, т.е. границы малого и среднегопредпринимательства в США шире). Необходимо соответствовать стандартам Управления по малому бизнесу в части средней численности сотрудников, иметь стоимость активов до 15 млн. долл. США и не более 5 млн. долл. США чистой прибыли в среднем за два предыдущих года. Для таких очевидно более всего пострадавших видов деятельности, как гостиницы и рестораны, ограничение по максимальной численности персонала не действует. Интересно, что в США не разработано ничего подобного российскому Перечню отраслей, в наибольшей мере пострадавших от распространения новой коронавирусной инфекции. В принципе обратиться за ссудой может любая организация или предприниматель, но нужно обосновать, что ссуда необходима для поддержки текущих операций заявителя. Это создает определенные затруднения на практике, поскольку неочевидно, как конкретно доказывается, что текущая экономическая неопределенность делает запрос на ссуду необходимым для поддержки текущих операций заявителя[5].

Размер ссуды зависит от расходов на заработную плату, поскольку основная цель программы – сохранение рабочих мест, поддержка занятости и совокупного спроса. Сумма ссуды определяется путем перемножения среднемесячных расходов на заработную плату (не более 100 тыс. долл. США в год) на коэффициент 2,5, общий объем ссуды не может превышать 10 млн. долл. США. Заявки подаются напрямую в банки и иные кредитные организации, взаимодействующие в рамках Программы защиты зарплаты с Управлением по малому бизнесу, которое предоставляет финансовые гарантии. Средства ссуды могут расходоваться на заработную плату (до 46 тыс. долл. США на сотрудника), а также некоторые иные текущие платежи, в частности, выплату процентов по кредитам, оплату коммунальных услуг, связи, Интернета, транспортных услуг.

При определенных условиях ссуда может быть прощена. Условия списания достаточно объемны и расплывчаты, но в основном они определяются тем, на какие цели были потрачены средства, в какой степени получатель сохранил рабочие места, уровень заработной платы и продолжительность рабочей недели. Возможно списание всей задолженности, потраченной на выплату заработной платы, а также до 66,67% средств, потраченных на иные цели. Соответствующее решение, которое принимает Управление по малому бизнесу, может быть оспорено в судебном порядке. Списание ссуды не считается доходом малого предприятия в целях налогообложения. Отметим также, что нецелевое использование ссуды, либо действия по получению необоснованного прощения ссуды подлежат ответственности с санкцией в виде штрафа или тюремного заключения. Данные о получателях ссуд должны публиковаться на сайте Министерства финансов США.

К 16 апреля 2020 г. по Программе защиты зарплаты заявители получили 349 млрд. долл. США, что исчерпало первую часть средств, выделенных на эти цели. С 27 апреля 2020 г. после выделения дополнительных средств вновь начался прием заявок на ссуды, затем этот срок продлевался до 3 августа 2020 г. В течение второго периода было выделено уже 519 млрд. долл. США. В отраслевом разрезе структура использования ссуд выглядит весьма сбалансированной: около 13,1% от общей суммы получили предприниматели в сфере строительства, 12,7% пришлось на услуги профессиональные, научные и технические, 12,0% на обрабатывающую промышленность, 11,7% на здравоохранение, образование, социальные услуги, 8,9% – на деятельность гостиниц и ресторанов[6].

Предоставление ссуд в рамках программы защиты зарплаты, безусловно, сыграло положительную роль в поддержке, как малого предпринимательства, так и занятости в США. В то же время программа критикуется за сложность и неопределенность правил игры, создание дополнительных транзакционных издержек для предпринимателей на оформление заявок, неясность критериев прощения задолженности, поэтому в США обсуждаются различные варианты совершенствования данного метода поддержки.

Ссуды на покрытие чрезвычайных ситуаций. Программа EIDL традиционно предназначена для финансирования обязательств и расходов, которые малое предприятие могло бы покрыть само в отсутствие чрезвычайной ситуации (ураганы, наводнения, массовые беспорядки и т.п.). Оператором данного вида поддержки также является Управление по малому бизнесу США. Средства займа EIDL предназначены на покрытие оборотного капитала и текущих расходов, таких, как оплата кредитов, коммунальных услуг. Необеспеченный заем не может превышать 25 тыс. долл. США, обеспеченный залогом достигает 2 млн. долл. США. Процентная ставка для субъектов малого предпринимательства составляет 3,75%, срок погашения – до 30 лет. Этот вид помощи также могут получить и некоммерческие организации. По данным отчетности Управления по малому бизнесу США, к 19 октября 2020 г. займы EIDL в связи с пандемией составили 192 млрд. долл. США[7]. По объемам этот вид поддержки, разумеется, уступает Программе защиты зарплаты, однако не менее важен для сохранения предпринимательской активности благодаря большей доступности (3,6 млн. получателей против 1,7 млн.).

Налоговые льготы малому и среднему предпринимательству. CARES Акт устанавливает ряд льгот, отсрочек (налоговых каникул) и налоговых вычетов, в частности.

1. Налоговый кредит на удержание сотрудников работодателям с численностью персонала, как правило, до 100 чел., чья деятельность была приостановлена государственным распоряжением, и их выручка упала до 50% и ниже от предыдущего периода. Сумма кредита составляет до 50% от средней заработной платы, но не более 10 тыс. долл. США на работника. На налоговый кредит не имеют права предприниматели, уже участвующие в Программе защиты зарплаты.

2. Отсрочка по весьма обременительному для работодателей и самозанятых налогу на социальное обеспечение («Federal Insurance Contributions») сроком до двух лет.

3. Увеличение налогового вычета в случае получения чистого операционного убытка с 80% до 100% от суммы убытка в 2018, 2019 и 2020 г., ограниченного суммой до 500 тыс. долл. США. Иными словами, убыток, полученный вследствие пандемии и административных ограничений, может полностью компенсироваться за счет возмещения налога на прибыль в последующие периоды.

Таким образом, в США реализуется весьма масштабная программа «спасения» национального малого и среднего бизнеса в условиях пандемии, затраты на которую уже превысили 1 трлн. долл. США. Ведущую роль играют займы и ссуды (частично безвозвратные), призванные поддерживать способность малых и средних предприятий выплачивать заработную плату и некоторые текущие платежи. По-видимому, это вполне обоснованно в ситуации, когда необходимо сохранять рабочие места и совокупный спрос. В то же время такая поддержка сопоставима с 5-7% объема ВВП США 2019 г. и может обострить проблему бюджетного дефицита. Это тем более важно, что существенная часть ссуд по Программе защиты зарплаты представляет собой скорее грант, чем традиционный кредит [8]. Поскольку «коронавирусный» кризис в США продолжается, сложно говорить о полноценной оценке эффективности и результатов выбранной модели поддержки малого и среднего предпринимательства. Однако бесспорно, что существенные затраты на сохранение малых и средних предприятий, по-видимому, неизбежны, учитывая их вклад в занятость.

Список литературы

1. Антонова, М. П. Развитие малого и среднего предпринимательства в России в контексте реализации национального проекта / М. П. Антонова, В. А. Баринова, В. В. Громов и др. – М.: Издательский дом «Дело» Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2020. – 88 с.

2. Бахтеев, И. А. Антикризисный потенциал развития малого предпринимательства российских регионов / И. А. Бахтеев // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, №9. – С. 1365–1378.

3. Зоидов, К. Х. Особенности эволюции малого и среднего инновационного предпринимательства кризисной экономики в постсоветском пространстве / К. Х. Зоидов, Е. В. Моргунов, К. В. Биджамова. – М.: ЦЭМИ РАН, 2009. – 152 с.

4. Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act. Authenticated U.S. Government information. H.R. 748. – Режим доступа: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/BILLS-116hr748enr/pdf/BILLS-116hr748enr.pdf>. – Дата обращения 02.11.2020.

5. Rothenberg, P. The paycheck protection program in action: Questions about loan application risks / P. Rothenberg, J. Hicks, S. Few // The national law review. – 2020. – Vol. X, №309. – P. 1–3.

6. Tysiac, K. PPP forgiveness simplified for loans of \$50,000 or less / K. Tysiac // Journal of accountancy. – 2020. – №10. – P. 40–42.

7. U.S. Small Business Administration. Disaster Assistance Update Nationwide EIDL Loans October 19, 2020. – Режим доступа: <https://www.sba.gov/sites/default/files/2020-10/EIDL%20COVID-19%20Loan%2010.19.20-508.pdf>. – Дата обращения 02.11.2020.

8. Bartik A. The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations / A. Bartik, M. Bertrand, Z. Cullen [et al] // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2020. – Vol. 117, №30. – P. 17656–17666.

ГОТОВНОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ К ИЗМЕНЕНИЯМ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ: УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Е.А. Кранзеева, Я.А. Брандт

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Современные города постоянно меняются: появляются новые инфраструктурные объекты, изменяется функционирование старых, уничтожаются памятники архитектуры, создаются новые зоны отдыха и жилой застройки и т.д. В 2018 году в России было принято решение о реализации национального проекта «Жилье и городская среда». В рамках проекта поставлены задачи, направленные на комплексное преобразование городской среды. В связи с этим в российских городах сейчас происходят постоянные изменения. При этом предполагается участие горожан в трансформации городской среды. Одним из важных факторов, влияющих на успешную реализацию изменений, является первоначальная готовность, мотивация и способность жителей к осуществлению изменений.

Вопросу готовности жителей к изменениям городской среды посвящены работы таких ученых как К. А. Антипов, М. И. Дьяченко, М. Смит, Д. Н. Узнадзе, О. И. Шишкина, И. В. Щербакова, В. А. Ядов и др. Исследователи предлагают рассматривать готовность, как этап процесса изменения, как один из видов аттитюда и др.

Однако вопрос о готовности жителей к изменениям городской среды изучен не так глубоко. Нет инструментов измерения готовности горожан к изменениям, мало работ, посвященных механизмам согласования интересов горожан и власти в вопросах изменений, недостаточно рассмотрен аспект сопротивления жителей в ходе внедрения изменений в городскую среду.

Готовность к изменениям представляет собой сложную многомерную конструкцию, включающую психологические и структурные факторы, возникающие как на индивидуальном, так и на организационном уровне. Психологические факторы отражают степень, в которой люди придерживаются ключевых убеждений относительно изменений, признают, что проблема должна быть решена. Она также включает структурные факторы, которые отражают обстоятельства, при которых происходят изменения, и то, как они способствуют или препятствуют осуществлению изменений [5, с. 517-523].

Можно выделить два подхода к готовности к изменениям городской среды: готовность горожан к тому, чтобы городская среда трансформировалась (Дж. Прохазка, О.С. Советова и др.) и готовность жителей быть активными субъектами изменений городской среды (И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович, Д. Н. Узнадзе, О. И. Шишкина).

В рамках первого подхода готовность рассматривают как социальную установку по отношению к изменениям. Канадский исследователь Дэйв Букенуге в своей работе говорит о том, что социальные установки предполагают предрасположенность к оцениванию социальных явлений и готовность к определенным действиям в отношении этих явлений, вытекающим из этой оценки [5, с. 502].

Внедрение изменений городской среды, инициированное властями, не всегда положительно воспринимается населением по причине игнорирования их интересов и ценностей, часто не учитывается социокультурный и исторический контекст развития города, слабой компетентности инициаторов изменений, высокого сопротивления жителей и т.п. Это переводит вопрос внедрения в плоскость управленческих задач и решений.

Согласно второму подходу, готовность к изменениям рассматривается, как предрасположенность субъекта ориентировать свою деятельность определенным образом. Это включает в себя убеждения, суждения, мотивы, отношения, и чувства личности.

Д. Н. Узнадзе в своей работе описывает готовность, как некую специфическую потребность в совершении определенного вида деятельности. Готовность возникает на базе взаимодействия потребности и среды, влиянию которой человек подвергается в данный момент [3, с. 123-132].

Под готовностью к деятельности М. И. Дьяченко и Л. А. Кандыбович понимали предрасположенность субъекта ориентировать свою деятельность определенным образом. Это включает в себя убеждения, суждения, мотивы, отношения, и чувства личности [2, с.25]. О.И. Шишкина акцентирует свое внимание на том, что готовность может быть, как долговременной, так и ситуативной. [4, с. 9-13].

На успешность решения городских проблем во многом влияют усилия, которые прилагают местные жители. Зачастую жители города осознают общность проблем городской среды, но этот факт не всегда говорит об их готовности к объединению с другими горожанами для их решения.

К.А. Антипов разделяет готовность на декларативную, потенциальную и реальную готовность к совместным действиям для решения городских проблем. Декларативная готовность, по его мнению, характеризуется тем, что жители только осознают проблемы, соотносят себя с ними, но при этом они не готовы объединяться с другими жителями, а также к личным конкретным действиям. Реальная же готовность присутствует обычно либо у жителей уже принимающих участие в решении городских проблем, либо у тех, кто готов участвовать в случае появления конкретной проблемы [1, с. 55-56].

Многие авторы, рассматривая готовность человека к изменениям, акцентируют свое внимание на мотивационные, эмоциональные и волевые качества личности, которые обеспечивают актуализацию потенциальных возможностей человека. Такой подход определяет необходимость организации самостоятельных начал и инициатив горожан в вопросах изменения городской среды.

С одной стороны, готовность жителей к изменениям городской среды можно рассматривать, как осознание необходимости перемен, оценку преимуществ и недостатков, осознание целесообразности и дальнейшей поддержки изменений. С другой готовность горожан к изменениям означает не только, то, что человек готов к выполнению действий, но и то, что он может и желает их выполнить, что предполагает положительное отношение к тому или иному виду деятельности и потребности включенности в эту деятельность.

Трансформация городской среды, в большей или меньшей степени вносит изменения в привычную устоявшуюся среду проживания горожан. Изменения городской среды должны быть направлены на увеличение комфорта городской среды, создание и развитие общественных пространств, повышение индекса качества городской среды. Однако управленческие решения, принимаемые без учета мнений, инициатив и интересов горожан могут привести к возникновению социальной напряженности, острых конфликтных ситуаций в результате непродуманных в социальном отношении вмешательств в обжитую людьми среду. Следует предусматривать социологическое сопровождение таких решений, согласования интересов горожан и власти в вопросах изменений.

Список литературы

1. Антипов, К. А. Модели взаимодействия муниципальной власти и местного сообщества / К. А. Антипов // Социум и власть. – 2012. – № 6 (38). – С. 55-58.
2. Дьяченко, М. И. Психологические проблемы готовности к деятельности / М. И. Дьяченко. – М. И. Изд-во БГУ, 1981. – 175 с.
3. Узнадзе, Д. Н. Экспериментальные основы психологии установки / Д.Н. Узнадзе. – Тбилиси, 1961. – 210 с.
4. Шишкина, О. И. Психолого-педагогические условия возникновения ситуативной готовности учащихся средней школы к занятию: автореф. дис. канд. психол. Наук / О. И. Шишкина. – М., 2009. – 28 с.
5. Bouckennooghe, D. Positioning Change Recipients' Attitudes Toward Change in the Organizational Change Literature / D. Bouckennooghe // The Journal of Applied Behavioral Science. – 2010. – №46 (4). – P. 500-531.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗНООБРАЗНЫХ МЕТОДИК РЕФЛЕКСИИ НА ЗАНЯТИЯХ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕФЛЕКСИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Е.В. Кузнецова

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,
г. Белово, Россия

В связи с введением федерального государственного стандарта специалисты дошкольных учреждений столкнулись с необходимостью рационально и оперативно решать образовательные проблемы, совершенствовать собственные профессиональные компетенции и способствовать формированию ключевых компетенций у детей дошкольного возраста. Наиболее важной из которых, по мнению кандидата педагогических наук В.А. Метаевой, выступает рефлексия.

В общей психологии под рефлексией традиционно понимается процесс самопознания субъектом внутренних психических актов и состояний, а также способность человеческого мышления, направленная на осознание мира и самого себя.

В современной науке сформировался особый вид рефлексии: педагогическая рефлексия, которая, согласно определению кандидата психологических наук Анны Александровны Бизяевой, представляет собой «процесс мысленного (предваряющего или ретроспективного) анализа какой-либо профессиональной проблемы, в результате которого возникают личностно окрашенное осмысление сущности проблемы и новые перспективы её решения».

Обращение большого количества видных деятелей педагогической науки к обозначенной проблеме связано с необходимостью начинать использовать ее с первых шагов формирования личностных качеств ребенка, так как по отношению ко всем другим качествам, рефлексивность выступает как координирующее и интегрирующее начало. Степень её сформированности проявляется в том, насколько человек оказывается в состоянии скоординировать и интегрировать все другие свои качества для эффективной реализации деятельности и саморазвития.

В структуре педагогической деятельности рефлексия может рассматриваться в разных аспектах:

- как компонент профессиональной подготовки педагога (И.И. Ильясов, И.Л. Можаровский);
- как аналитико-ретроспективный этап в развитии профессионально-педагогической деятельности (В.О. Кутьев, Я.С. Турбовский);
- как системообразующий механизм научного познания (М.С. Мириманова, С.Л. Рубинштейн, А.С. Анисимов);
- как профессиональное качество педагога-исследователя (В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, Г.П. Щедровицкий);
- как компонент педагогического творчества (Н.Д. Никандров, В.А. Кан-Калик, В.Г. Богин, И.Я. Лернер);
- как необходимый компонент инновационной деятельности педагога, определяющий успешность выбора и реализации новых педагогических идей и технологий (В.А. Сластенин, Л.С. Подымова).

По мнению исследователей данного вопроса, рефлексивная компетентность включает четыре основных компонента:

- личностный - способность анализировать себя (свои чувства, интересы, настроение, устойчивые привычки, способности и т.д.),
- интеллектуальный - способность оценивать собственную позицию в инновационной деятельности (степень активности, заинтересованности, своё отношение к объекту деятельности и т. д.);

- кооперативный - способность самоопределения в ситуации совместной деятельности;
- коммуникативный - способность осмысливать свои качества в настоящем в сравнении с прошлым, прогнозировать перспективы развития

Взаимодействие личностного, интеллектуального, кооперативного и коммуникативного компонентов рефлексивной компетентности успешно формируется в процессе проведения занятий художественно-эстетического цикла с детьми дошкольного возраста, что значительно повышает потенциал педагогической рефлексии, выводя её на уровень, необходимый для успешного развития ребенка.

Педагоги дошкольных образовательных учреждений успешно практикуют разнообразные формы занятий художественно-эстетического цикла: занятие путешествие, занятие игра, занятие-экскурсия и др. Одним из обязательных элементов любой формы занятия является рефлексия.

Как известно, исходя из функций рефлексии, в педагогической литературе определены ее виды: рефлексия настроения и эмоционального состояния; рефлексия деятельности; рефлексия содержания учебного материала.

На наш взгляд, не всегда рационально использовать первый вид, потому что на её результаты может повлиять общий эмоциональный фон, не связанный с работой ребенка на занятии. А вот для осуществления рефлексии деятельности и содержания учебного материала существует множество методик, которые успешно используются педагогами-практиками.

Хочется отметить, что рефлексия может осуществляться не только в конце мероприятия, как это зачастую принято считать, но и на любом его этапе. Рефлексия направлена на осознание пройденного пути, на сбор в общую копилку замеченного, обдуманного, понятого каждым ребенком. Её цель не просто уйти с занятия с зафиксированным результатом, а выстроить смысловую цепочку, сравнить собственные действия с поступками и умениями сверстников.

Все это позволяет повысить рефлексивную компетенцию, расширить знания ребенка о себе, о своих возможностях для дальнейшего использования на занятиях с детьми и в воспитательных мероприятиях, а также в работе с родителями.

После многолетней работы по формированию рефлексивных компетенций, педагогами – практиками дошкольных учреждений были выработаны определенные правила применения рефлексивных методик.

- Разнообразие для повышения интереса. Педагоги не повторяются в использовании методик. Это делается для увеличения интереса к занятиям и мероприятиям.
- Образная и наглядная подача материала. Учитывая специфику занятий художественно-эстетического цикла, наиболее рационально, по мнению психологов, использовать яркие визуальные образы и наглядные материалы: цветок, дерево, колесо, линейка, ладошка и др.
- Доступность. Для эффективного проведения, оперативной интерпретации результата и быстрого восприятия детьми дошкольного возраста задания рефлексии чаще всего используется простая шкала оценок.
- Творческий подход к выбору методик. Любое упражнение и творческое задание можно самостоятельно адаптировать для использования в качестве рефлексии.
- Анонимность проведения. Для получения объективных сведений рефлексия всегда проводится анонимно.
- Гласность результатов. Результаты рефлексии публично представляются на самом занятии и в дальнейшем используются при планировании работы.
- Кратковременность. В структуре современного занятия или мероприятия рефлексия должна занимать от 2 до 5 минут от общего времени.

Все методики можно объединить в несколько групп: цветовые, причинно-следственные, многократно - оценивающие, образные, но не все из них одинаково эффективно подходят для детей дошкольного возраста.

К первой группе относятся цветковые.

Методика «Цветограмма» используется в различных вариантах: для определения интереса к содержанию (красный очень интересно, зеленый можно использовать в практике, желтый не содержательно) или собственной деятельности на занятии (красный активно, зеленый безынициативно, желтый пассивно)

Цветограмму можно представить в виде разнообразных визуальных образов: цветик-семицветик, павлин с разноцветным хвостом, осеннее дерево с обилием разноцветных листьев или яблок, залп салюта, состоящий из обилия звезд, светофор и др.

Для осуществления рефлексии собственной деятельности эффективно использовать многократные методики, которые повторяются несколько раз в течение одного занятия или мероприятия. Данная рефлексия помогает оптимизировать учебный процесс. Участники с её помощью осмысливают свой образ работы с учебным материалом. То есть они сами участвуют в повышении эффективности учебного процесса. Этот вид рефлексии позволяет оценить активность ребенка на всех этапах занятия, например, на этапе актуализации знаний или в конце мероприятия. К таким методикам относятся «Цветок надежды» и др., где участники смогут сравнить свои ожидания от занятия и полученный результат.

Рефлексия образами подразумевает исследование уже осуществленной деятельности с целью фиксации полученных результатов и повышения эффективности деятельности в дальнейшем. В качестве образов, возможно использовать сказочных героев с противоположными характерами (Буратино, Пьеро), изображение руки (раскрытая ладонь, кулак), смайлы и др.

Рейтинговая методика «Лестница успеха» также позволяет наглядно увидеть процесс развития и роста. Применяемая в конце занятия она дает возможность оценить активность каждого участника на разных этапах проводимого мероприятия и увидеть его перемещение по лестнице личностного развития. Схожей методикой является «Линеечка», «Термометр», но она более проста, поэтому может использоваться первоначально при введении рейтинговых методик рефлексии.

Важность рефлексии в формировании компетентности детей дошкольного возраста обусловлена потенциалом ее влияния на процессы самообразования, самовоспитания, саморазвития, поэтому рефлексия определяет личностную направленность дошкольного образования, способствует его индивидуализации и наиболее полному раскрытию потенциала ребенка.

Рефлексия в профессиональной деятельности педагога обеспечивает осмысление прошлого и предвосхищение будущего, позволяет взглянуть на себя со стороны, проанализировать свои мысли, чувства, действия, а при необходимости скорректировать свои знания и представления, ценностные ориентации, деятельность и взаимодействие с другими субъектами. Иначе говоря, способность педагога к рефлексии во многом определяет успешность его профессиональных действий в новых для него условиях.

Список литературы

1. Бизяева, А.А. Психология думающего учителя: педагогическая рефлексия / А.А. Бизяева. – Псков: ПГПИ, 2004. - 216 с.
2. Метаева, В.А. Рефлексия как метакомпетентность / В.А. Метаева // Педагогика. – 2006. – №3. – С. 57–61.
3. Семенов, И.Н. Рефлексия в организации творческого мышления и саморазвития личности / И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов // Вопросы психологии. – 1983. – № 2. – С. 35-42.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» СРЕДСТВАМИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИКЛИЧЕСКИЕ ВИДЫ СПОРТА»

Н.С. Кузьмина

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,
г. Белово, Россия

Традиционно к профессиональной подготовке студентов вузов предъявляются высокие требования. Общество нуждается в специалистах, способных не только качественно выполнять профессиональные обязанности, но и быстро адаптироваться и творчески преобразовывать окружающую действительность. В этой связи немаловажную роль играют вопросы сохранения и укрепления здоровья студентов, повышение уровня их физической подготовленности. Стандарт высшего профессионального образования требует, чтобы выпускники были способны поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общеизвестен факт, что лишь только здоровый человек способен в абсолютной мере адаптироваться к влияниям среды, собственными возможностями противостоять заболеваниям, старению и иным формам деградации, сберечь себя, расширить собственные возможности, увеличить длительность полноценной жизни.

Содержание программного материала учебного предмета «Циклические виды спорта» ориентировано, в основном, на освоение студентами практических умений выполнения различных упражнений циклических видов спорта. Содержание программы построено, опираясь на материалы исследований прошлых лет, и образуют следующие взаимосвязанные блоки:

1. техническая подготовка;
2. развитие основных физических качеств;
3. самостоятельная оздоровительная тренировка [1].

Техническая подготовка направлена на совершенствование имеющихся умений и навыков выполнения упражнений, которые, в свою очередь, способствуют развитию координационных способностей, пополняя фонд двигательных умений и навыков, используемых в повседневной деятельности. Кроме того, техническая подготовка служит базой для приобретения студентами практических умений и навыков самостоятельных занятий физическими упражнениями, потому что является средством формирования не только двигательных навыков, но и умений держать под контролем собственные действия и оценивать качество их выполнения.

Под развитием физических качеств подразумевается работа, направленная на формирование основных кондиционных способностей посредством общепринятых методик. При изучении дисциплины «Циклические виды спорта» приоритет отдается воспитанию выносливости, поскольку из совокупности двигательных способностей, выносливость имеет главное значение для здоровья.

Самостоятельная оздоровительная тренировка используется с целью увеличения общего уровня функциональных возможностей организма, связанного с развитием двигательных качеств, а также повышения сопротивляемости эмоциональным стресс-факторам. Ниже представлена программа самостоятельной оздоровительной тренировки на примере бега.

Бег считается естественной и наиболее доступной формой физических упражнений, кроме этого, аэробная нагрузка - одно из наилучших средств для тренировки сердечно-сосудистой системы. Однако подобная нагрузка предъявляет серьезные требования к организму, поэтому прежде чем приниматься за основательные занятия бегом, нужно освоить ходьбу. В первое время на занятиях основная часть тренировки уделяется на данный вид двигательной активности. По мере совершенствования подготовленности и повышения

выносливости следует увеличивать соотношение бега в общем объеме нагрузки, пока вся тренировка не будет выполняться в форме бега. Целью должен быть непрерывный бег в течение 30 минут.

Планировать нагрузку следует индивидуально. Если темп занятий, предложенный в таблице, окажется чрезмерным, на каждую ступень необходимо затрачивать по 2 недели, взамен одной. В случае если же он окажется замедленным – возможно пропустить требования одной недели.

Таблица 1

Программа занятий бегом и ходьбой

неделя	1	2	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15	16	17	17	17
время бега, мин	1	1,5	2	3	3	5	5	5	6	5	6	8	6	8	10	8	5	10	10	5	10	10	30
время ходьбы, мин	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	5	3	4	3		2	1	
кол-во повторен .	10	9	8	6	4	1	4	4	1	3	4	1	2	3	1	1	1	2	1	1	2	3	

Практические занятия в рамках изучения указанной дисциплины призваны воспитывать у студентов естественную потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями, содействуют чувству реальной пользы и прогресса в функциональном состоянии, создают умение самостоятельно заниматься. Помимо этого, ожидается, что в процессе изучения дисциплины студенты освоят не только программный материал, но и приобретут навыки выполнения двигательных действий, которые могут быть полезны и интересны в более старшие возрастные периоды (например, скандинавская ходьба). По завершении курса предполагается сформировать у студентов навыки самостоятельных занятий физическими упражнениями, при которых персонально определяется время, место, нагрузка, а также форма двигательной активности.

Список литературы

1. Трещева, О.Л. Формирование культуры здоровья личности в образовательной системе физического воспитания: дис... доктора педагогических наук: 13.00.04. - Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры / О.Л. Трещева. - Омск, 2003. - 467 с.
2. Шерстобитова, Н.С. Формирование профессионально-прикладных умений и навыков в области оздоровительной деятельности у студентов педагогических училищ: дис... кандидата педагогических наук: 13.00.08 - Профессиональная подготовка / Н.С. Шерстобитова. - Омск, 2001. - 219 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ПОДДЕРЖКА ЗАНЯТОСТИ»: ПРОБЛЕМЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

М.В. Курбатова, К.В. Рыжих

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

По уровню производительности труда Россия отстает от развитых стран в среднем в 2,5-3 раза. Президентом РФ неоднократно ставилась задача повышения производительности труда: в Указе № 596 было предусмотрено создание и модернизация 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест к 2020 г.; в приоритетной программе «Повышение производительности труда и поддержка занятости» (реализация региональных программ для повышения ПТ на предприятиях не менее чем на 30 %); в национальном проекте «Производительность труда и поддержка занятости» (рост ПТ на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не ниже 5 % в год в 2024 г.). Новый подход заключается в концентрации внимания на организационно-экономических и управленческих проблемах роста производительности труда, в содействии предприятиям в их решении.

В данной статье характеризуются основные проблем и предварительные результаты реализации национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости». При этом выделяется группа регионов ресурсного типа, участвующих в реализации проекта.

К участию в реализации национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» в 2019 г. было привлечено 36 регионов: 16 регионов, ранее отобранные в приоритетную программу Минэкономразвития, перешли в нацпроект автоматически после актуализации своих программ, разделы которых соответствовали критериям для отбора участников в 2019 г.; 20 регионов были отобраны по 7 критериям, оценивающим качество региональной программы, организационно-управленческую поддержку, потенциал экономики региона в базовых несырьевых отраслей экономики. Из 36 регионов 10 - регионы ресурсного типа. Их участие в национальном проекте может способствовать развитию несырьевых отраслей экономики с целью усиления диверсификации их экономик и снижения уровня ресурсной зависимости.

Состав регионов-участников национального проекта оказался неоднороден по показателю роста производительности труда:

I группа: 18 регионов-лидеров с превышением среднероссийского индекса роста производительности труда (из них 4 региона ресурсного типа);

II группа: 14 регионов с индексом роста производительности труда, приближенным к среднероссийскому (из них 5 регионов ресурсного типа);

III группа: 4 региона с индексом роста производительности труда ниже среднероссийского (из них 1 регион ресурсного типа).

В 2019 г. регионы получили трансферты в рамках Федерального проекта «Поддержка занятости» и «Адресная поддержка». Трансферты выше среднего уровня получили 20 регионов с индексом роста производительности труда выше среднероссийского или приближенным к нему, в том числе 8 регионов ресурсного типа. Таким образом, финансирование было направлено преимущественно в регионы-лидеры по росту производительности труда, в расчете на накопление и последующее тиражирование лучших практик.

Достижение повышения ПТ на предприятиях обеспечивается системными мерами и поддержкой по разным каналам:

– Предоставление Фондом развития промышленности (ФРП) предприятиям обрабатывающей промышленности льготных займов в размере от 50 до 300 млн. руб. на срок до 5 лет по льготной ставке 1 % годовых для внедрения передовых технологических решений.

– Предоставление субъектам малого и среднего предпринимательства кредитов на инвестиционные цели от 0,5 млн. руб. до 2 млрд. руб. на срок до 10 лет, пополнение оборотных средств от 0,5 до 500 млн. руб. по ставке до 8,5 % годовых.

– Реализация пилотных проектов по предоставлению инвестиционного вычета предприятиям с 2019 г. в Удмуртии, Ростовской и Кемеровской областях.

– Реализация Минэкономразвития совместно с Всероссийской академией внешней торговли программы подготовки управленческих кадров «Лидеры производительности».

– Реализация разработанной Школой экспорта Российского экспортного центра (РЭЦ) образовательной программы «Акселератор экспортного роста» для формирования у предприятий практических навыков структурирования экспортного проекта, минимизации рисков и снижения издержек.

В ходе разработки и реализации национального проекта возник ряд проблем. Счетная палата РФ выделила следующие группы проблем.

Проблемы разработки нацпроекта: отсутствие системных мер повышения ПТ и объективных показателей; вероятность недостоверного расчета целевого показателя «Рост ПТ на предприятиях базовых несырьевых отраслей».

Проблемы реализации нацпроекта: низкий уровень исполнения расходов федерального бюджета; неравномерность достижения показателя по количеству предприятий, воспользовавшихся мерами поддержки; достижение роста ПТ на предприятиях в результате непредусмотренных мер поддержки; усложнение процесса администрирования проекта.

Проблемы реализации региональных проектов: наличие завышенных значений показателей; сдвиг сроков; административная нагрузка; необходимость обучения экспертов РЦК; нежелание бизнеса участвовать.

Опыт регионов, участвующих в реализации национального проекта, обобщается в лучших практиках. Лучшие региональные практики описывают результаты внедрения инструментов бережливого производства на предприятиях. Далеко не все регионы-участники смогли предложить свой опыт для тиражирования. В целом у 16 регионов количество лучших практик - выше среднего значения, в том числе у 4 регионов ресурсного типа.

Опытом повышения производительности труда на предприятиях делятся 7 регионов, из которых - 6 участники приоритетной программы «Повышение производительности труда и поддержка занятости» с 2017-2018 гг., имеющие индекс роста производительности труда выше среднероссийского или приближенный к нему. Эти регионы получили и трансферты выше среднего значения. Таким образом расчет на регионы-лидеры и их поддержку оказался верным.

Обмен опытом сложился в основном между участниками с 2017-2018 гг.: осуществляется по отношению к 5 регионам с количеством практик выше среднего значения (Татарстан, Тульская и Самарская области, Башкортостан, Саратовская область), 3 регионам с количеством практик ниже среднего (Чувашия, Краснодарский и Ставропольский края). Исключения составляют изучение Владимирской областью тульского опыта, взаимный обмен между Рязанской и Ивановской областями. Это указывает на то, что обмен опытом еще предстоит налаживать.

На основании исследования участия регионов ресурсного типа в реализации национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» сделаны следующие выводы:

– Регионов ресурсного типа меньше среди участников проекта (28 %), чем среди регионов в целом (32 %).

– В 2019 г. в рамках ФП «Адресная поддержка» 6 регионов ресурсного типа получили трансферты выше среднего (61,9 тыс. руб. на тыс. занятых), из них доля базовых несырьевых отраслей выше среднероссийской (43,4 %) у Белгородской области (трансферты - 115,5 тыс. руб. на тыс. занятых, доля базовых несырьевых отраслей - 56 %), Пермского края (48,8 %, 108,5 тыс. руб. на тыс. занятых), Самарской области (47,4 %, 68,1

тыс. руб. на тыс. занятых) и Татарстана (46,1 %, 65,9 тыс. руб. на тыс. занятых), ниже – у Тюменской области (41,3 %, 137 тыс. руб. на тыс. занятых) и ЯНАО (30,8 %, 71,1 тыс. руб. на тыс. занятых).

– Количество лучших практик выше среднего у 4 регионов: Татарстан (11 практик), Самарская область (6 практик), Белгородская область (5 практик), Пермский край (5 практик). Передачу опыта повышения производительности труда наладили лишь Татарстан и Самарская область в основном в отношении участников с 2017-2018 гг., собравших количество практик выше среднего. Проблема передачи опыта сохраняет значимость, поскольку обмен опытом.

Таким образом, нацпроект подчеркивает значимость мер организационного характера повышения ПТ на предприятиях. При этом важно не столько формирование лучших практик в пределах отдельного предприятия и их распространение на иные предприятия региона, сколько организация обмена опытом между самими регионами, сильно дифференцированными по росту производительности труда и другим показателям социально-экономического развития, что и будет способствовать повышению производительности труда в РФ, росту реального ВВП и благосостояния населения.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» // СПС «Гарант» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://base.garant.ru/70170954/#friends>. - Дата обращения: 10.09.2020.

2. Паспорт приоритетной программы «Повышение производительности труда и поддержка занятости» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30.08.2017 № 9) // СПС «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_278556/. - Дата обращения: 10.09.2020.

3. Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация / М.В. Курбатова, С.Н. Левин, Е.С. Каган, Д.В. Кислицын // Terra Economicus. - 2019. - Т. 17, № 3. - С. 89-106.

4. Отчет о промежуточных результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ планирования и реализации мероприятий национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости», включая оценку сбалансированности целей, задач, показателей, мероприятий и финансовых ресурсов, а также его соответствия долгосрочным целям социально-экономического развития Российской Федерации» // Сайт Счетной палаты РФ. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://audit.gov.ru/upload/iblock/316/316dfb87833f8a900e3672099f4fd75d.pdf>. - Дата обращения: 10.09.2020.

5. Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru> - Дата обращения: 10.09.2020.

6. Level of GDP per capita and productivity / OECD // Official site. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=54563>. - Дата обращения: 10.09.2020.

ПРИРОДООХРАННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В 1960 – 1980-х гг.: ОСНОВНЫЕ НОВЕЛЛЫ

В.А. Латохин

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Последние два десятилетия государственно-правового развития СССР характеризовались перманентным усилением роли партийно-государственного аппарата управления в практическом разрешении вопросов природопользования и природоохранной политики. Другой принципиальной особенностью развития теории и практики природоохранной политики стало активное включение в данный процесс общественного сектора – добровольного природоохранного движения, приобретшего значительный количественный размах.

Характеризуя конкретные изменения в построении и реализации экологической политики и в ее нормативных основаниях, представляется возможным обратить внимание на следующее.

Во-первых, впервые на уровне одной из крупнейших союзных республик – РСФСР – был разработан и вступил в юридическую силу специализированный целевой закон в сфере экологического законодательства, определивший нормативные основания всей государственной природоохранной политики [1].

Во-вторых, оптимизации природоохранной политики способствовали решения по организационно-правовому переустройству местных представительных органов – Советов депутатов трудящихся (с 1977 г. – Советов народных депутатов). В рамках этой политики в структуре местных Советов были созданы специализированные постоянные депутатские комиссии по вопросам природоохраны.

В-третьих, подобными процессами были отмечены и центральные и местные органы исполнительной власти. Начиная с союзного правительства – Совета Министров СССР и заканчивая исполкомами местных Советов областного, городского и районного уровня были сформированы органы отраслевого управления – комиссии и комитеты по природоохранным вопросам и вопросам рационального использования природных ресурсов [2, с. 52]. С созданием в период «перестройки» Государственного комитета по охране природы СССР данная система приобрела централизованный и организационно-завершенный характер [3].

В-четвертых, начиная с кон. 1960-х гг. вся природоохранная деятельность приобретает последовательно плановый характер. В обязанности Госплана СССР и его территориальных подразделений – плановых комиссий было вменено составление оперативных, рассчитанных на один год, и стратегических перспективных программ деятельности в сфере охраны окружающей среды. При этом была установлена система финансирования этих программ за счет целевого выделения бюджетных средств. Отметим также тот факт, что финансирование экологической деятельности демонстрировало устойчивую тенденцию роста на протяжении всего рассматриваемого периода.

В-пятых, в период 1960-1980-х гг. происходит последовательная оптимизация научной составляющей природоохранной политики. К ней, в частности, следует отнести политику создания в системе экономических министерств и госкомитетов специализированных подразделений (отделов, управлений) по охране окружающей среды, а также сети специализированных научно-исследовательских институтов экологического профиля.

Наконец, существенной новеллой природоохранной деятельности начиная с 1970-х гг. становится включение в нее общественного сектора. Примечательно, что система организаций экологической направленности включает в себя две основные категории общественных объединений. Первая, уже давно институционализированная в качестве добровольного общественного объединения, была представлена республиканскими обществами охраны природы, их территориальными и первичными подразделениями,

демонстрировала устойчивую тенденцию количественного роста. Вторая категория была представлена организациями экологического профиля, создание которых явилось результатом реальной общественной инициативы (патрули по борьбе с браконьерством, Байкальское движение и пр.) [4, с.103]. Одним из основных направлений практической деятельности этих организаций становится экологическое просвещение граждан, ранее не привлекавшее существенного внимания партийно-советских органов.

Впрочем, с точки зрения реального вклада в решение вопросов природоохраны и рационального использования природных ресурсов, результаты практической деятельности обеих категорий общественных объединений сложно дифференцировать: вплоть до нач. «перестроечных процессов» в сер. 1980-х гг. общественный сектор представлял собой полузависимый институт, функционировавший под полным контролем со стороны органов партийного и советского управления: крайне сложно понять, где проходила фактическая граница между официальной государственной политикой в природоохранной сфере и дозволенной общественной практикой в этом направлении.

Несмотря на отмеченные выше новеллы, следует констатировать, что природоохранная деятельность рассматриваемого периода, сохраняла ряд системных противоречий, сформировавшихся ранее и способствовавших обострению проблем экологического характера. Отметим, в частности, тот факт, что в нормативных актах экологической направленности основной акцент делался на вопросы регулирования использования природных ресурсов, что демонстрировало прежний утилитарный подход к решению проблем охраны природы. Принятые в 1960–1980-е гг. законы и постановления, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды [5, с. 318], возлагали ответственность за их реализацию на региональные и местные органы власти, оставляя вне процессов хозяйственные министерства и ведомства, являвшиеся основными губителями природной среды.

Присутствовала непоследовательность и нерешительность со стороны государства в решении проблемы оптимизации дела охраны природы в стране. Начиная с 1970-х гг., в постановлениях центральных и местных органов власти постоянно звучал призыв к разработке новых, природосберегающих научных технологий, поиску способов рационализации использования природных ресурсов, научно-обоснованных принципов и методов регулирования отношений человека и природы и т.п., однако прогрессивные предложения ученых и некоторых представителей партийно-хозяйственного актива, рекомендации научно-практических конференций и совещаний по вопросам охраны природы часто игнорировались [6, с. 216].

Период «демократического обновления социализма 2-й пол. 1980 – 1991 гг. знаменует собой начало формирования принципиально нового этапа природоохранной деятельности. Отношения формализованного сотрудничества государства и природоохранной деятельности постепенно трансформируются в достаточно болезненные процессы антагонистического противостояния, основанного на определенном конфликте интересов. Постепенное зарождение подлинно общественного движения «зеленых», первые мероприятия его участников, наподобие общественных протестов против реализации принятой в 1984 г. программы «поворота сибирских рек» олицетворяли собой новое экологическое мышление. Направленное против хозяйственных и ведомственных интересов оно не могло не вызывать негативного отношения со стороны властной элиты, и объективно обретало политический подтекст. По сути, формирование в СССР системы независимых экологических объединений, социальная активность их участников, становились важными индикаторами воссоздания институтов гражданского общества.

Формулируя общую оценку результативности системы управления природоохранной сферой и корректности ее нормативных оснований, следует отметить, что существенным препятствием в ее устойчивом и эффективном развитии являлось сохранение прежнего неэффективного механизма управления экономическими процессами, исключавшего принятие региональных программ природоохранных мероприятий, негативно

отражающегося на состоянии общественной активности, и, в конечном счете, обуславливающего модель экстенсивного и нерационального природопользования. К числу негативных факторов следует отнести также отсутствие де-факто союзного специализированного экологического законодательства, призванного обеспечить разумное соотношение узковедомственных интересов и потребностей и интересов гражданского общества, его прав на благоприятную окружающую среду.

Список литературы

1. Закон об охране природы в РСФСР // Ведомости Верховного Совета РСФСР. 1960. №40. Ст. 586.
2. Макеева, Е.Д. Характерные особенности управления охраной природы в регионах РСФСР в 1960–1980-е гг. (исторический аспект) // Вестник Костромского государственного университета. 2016. Т. 22. № 4.
3. О коренной перестройке дела охраны природы в стране. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР. 7 января 1988 г. // СП СССР. 1988. №6. Ст. 14.
4. История и современные тенденции развития гражданского общества и государства: правозащитный аспект /под. ред. С. О. Гаврилова, А. В. Гавриловой. – М., 2019.
5. О дополнительных мерах по усилению охраны природы и улучшению использования природных ресурсов // Об охране окружающей среды: Сборник документов партии и правительства, 1917–1981 гг. М., 1981.
6. Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР. 29 декабря 1972 г. // Об охране окружающей среды: Сборник документов партии и правительства, 1917–1981 гг.

СИНТЕЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОРОШКОВ СИСТЕМЫ Co₂₀Pt₈₀

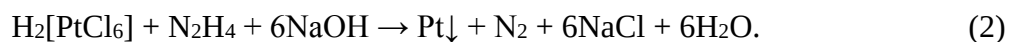
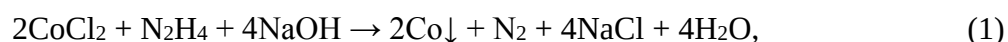
Ю.В. Локтионов

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Известен ряд работ по методам синтеза наночастиц системы на основании подгруппы железа [1-8]: термическое разложение, химические процессы в растворах (восстановление гидразингидратом, боргидридом и другими восстановителями), химическое осаждение из паровой фазы и другие.

В данной работе металлические наноразмерные частицы Co-Pt, содержащие 20 мас. % кобальта и 80 мас. % платины, синтезируют методом прямого восстановления солей металлов Co и Pt гидразингидратом с использованием NaOH, так как реакция должна протекать в сильнощелочной среде [9-10]. Синтез наноструктурной системы Co-Pt осуществляется по методике, описанной в работах [11-12]. Раствор гексахлорплатиновой кислоты (H₂PtCl₆) и раствор хлорида кобальта (CoCl₂) растворяют в дистиллированной воде и нагревают смесь в диапазонах температур 80-90°C. При перемешивании добавляют смесь гидразина и щелочи. В результате реакции выделяется газ и в реакционной смеси наблюдается формирование мелкодисперсных наночастиц. Синтезированные порошки отделяют методом седиментации, проводили процесс центрифугирования (4000 об / мин) в течение 15 мин., промывали несколько раз водой до нейтральной среды, затем изопропиловым спиртом и собирали в бюксе.

Уравнения реакции восстановления представлены ниже:



В таблице 1 приведены результаты элементного анализа. При наложении карт Pt и Co наблюдается распределение областей, богатых Pt. На общих изображениях наблюдается формирование твердого раствора Co-Pt, богатого платиной, указывая на то, что Co встраивается в решетку Pt.

Таблица 1

Элементный состав наночастиц Co₂₀Pt₈₀

Element	(keV)	Mass%	Error%	Atom%
C K	0,277	5,33	0,12	41,57
O K	0,525	0,57	0,2	3,35
Co K	6,924	8,91	0,3	14,16
Pt M	2,048	85,19	0,29	40,92
Total		100		100

Анализ рентгенограмм показал, что основные положения дифракционных пиков смещены относительно максимумов индивидуальной платины, что приводит к образованию твердого раствора замещения, но при этом встраивается атом кобальта в решетку платины, так как у Co атомная масса меньше, чем у Pt [13].

Следующей задачей работы было рассчитать параметры решетки наносистемы Co-Pt. Так как наноструктурированная система относится к кубической сингонии, параметр решетки рассчитывается по следующей формуле:

$$a = d\sqrt{(h^2 + k^2 + l^2)} \quad (3)$$

где d – межплоскостное расстояние, Å;
 h, k, l – индексы Миллера;
 a – параметр решетки, Å.

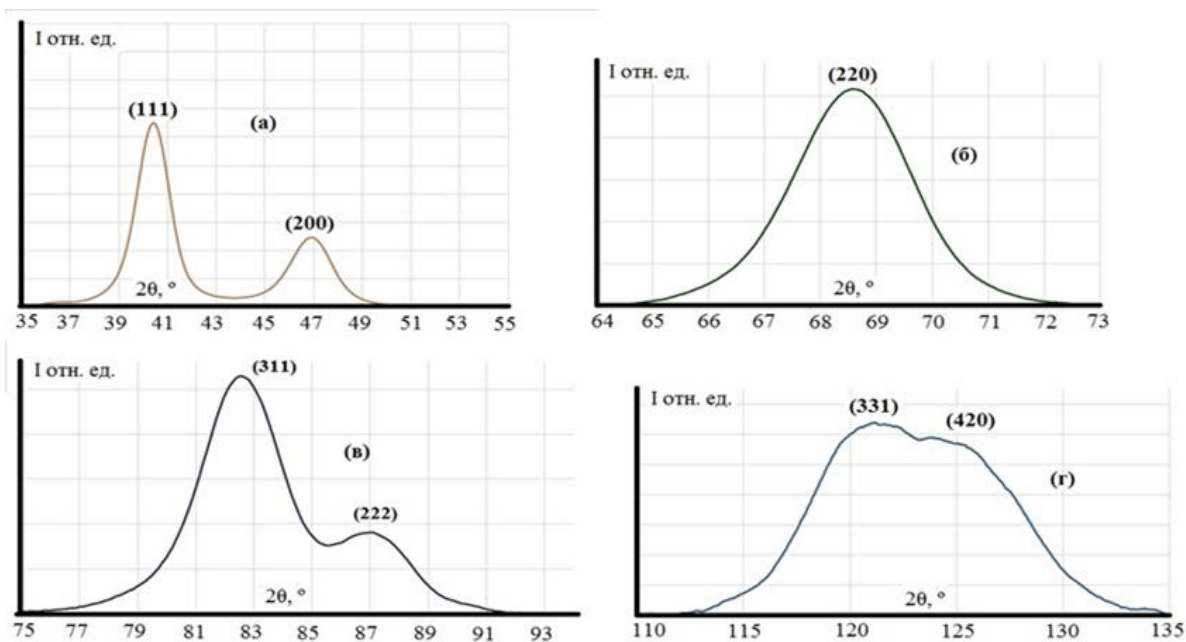


Рис. 1. Дифрактограммы твёрдого раствора $\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}$: а) рефлексы 111 и 200; б) рефлекс 220; в) рефлексы 311 и 222; г) рефлексы 331 и 420

Для расчета межплоскостных расстояний наночастиц $\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}$ используют уравнение Вульфа-Брэгга:

$$2d \sin \theta = n\lambda \quad (4)$$

где d – межплоскостное расстояние, Å;
 θ – дифракционный угол, рад.;
 λ – длина волны, Å;
 n – порядок отражения.

Результаты расчетов параметров решетки системы $\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}$ по всем рентгенографическим рефлексам и средний параметр показаны в таблице 2.

Рентгенографическим методом установлено, что в результате прямого метода восстановления гидразингидратом солей кобальта и платины в сильнощелочной среде был получен твёрдый раствор наночастиц кобальт – платина ($\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}$) на базе ГЦК решётки платины, для которого рассчитан средний параметр элементарной ячейки кристаллической решетки. По результатам метода сканирующей электронной микроскопии можно сказать, что при меньшем процентном содержании кобальта образуются твердорастворные системы $\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}$, богатые платиной.

Таблица 2

Параметры кристаллической решетки системы $\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}$

h	k	l	2θ (град)	d, Å	a, Å
1	1	1	40,4167	2,230	3,862
2	0	0	46,8934	1,936	3,872
2	2	0	68,5984	1,367	3,866
3	1	1	82,5355	1,168	3,873
2	2	2	87,0241	1,119	3,876
3	3	1	120,5	0,887	3,867
4	2	0	125,9145	0,865	3,868
$a_{\text{среднее}} (\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}) = 3,869 \text{ Å}$					

Список литературы

1. Зюзюкина, Е.Н., и др. Исследование продуктов синтеза наноразмерных систем Fe-Co // Вестник Кемеровского государственного университета, 2012. – № 4–2 (52). – С. 174–180.
2. Баранов, Д.А., и др. Магнитные наночастицы: достижения и проблемы химического синтеза // РЭНСИТ, 2009. – №1(1-2). – С. 129–147.
3. Карпушкина, Ю.В., и др. Структура наноразмерных биметаллов Fe-Co и Fe-Ni // Известия Российской академии наук. Серия физическая, 2013. – Т. 77. – № 2. – С. 164–167.
4. Vladimirov, A., et al. Effect of synthesis Conditions on Size Characteristics of Nickel and Cobalt Nanostructured Powders // Key Engineering Materials, 2016. – V. 683. – P. 181–186.
5. Qing-ming, LIU, et al., Preparation of Cu nanoparticles with NaBH_4 by aqueous reduction method, Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 22 (1), 2012. – P. 117–123.
6. Захаров, Ю.А., и др. Структурные и магнитные свойства наноразмерной системы Fe-Co // Вестник Кемеровского государственного университета, 2013. – № 3-3 (55). – С. 80–82.
7. Лапсина, П.В., и др. Получение наноструктурированных оксидов никеля и кобальта // Бутлеровские сообщения, 2015. – Т.44. – №11. – С. 55–59.
8. Nene, A.G. et al., Size Controlled Synthesis Nanoparticles by Ascorbic Acid Mediated Reduction of $\text{Fe}(\text{AcAc})_3$ without Using Capping Agent // Journal of Nano Research, 2016. – V. 40. – P. 8–19.
9. Захаров, Ю.А., и др. Способ получения наноразмерных порошков твердого раствора железо-кобальт // Патент на изобретение RUS 2432232 05.04.2010.
10. Pugachev, V.M., et al. Structure of nanosize bimetals Fe-Co and Fe-Ni // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, 2013. – V. 77. – № 2. – P. 142-145.
11. Захаров, Ю.А., и др. Фазовый состав наноразмерных порошков системы железо-кобальт // Ползуновский вестник, 2009. – № 3. – С. 60–62.
12. Лапсина, П.В., и др. Влияние условий получения на форморазмерные характеристики наноструктурированных порошков никеля и кобальта // Письма о материалах, 2015. – Т.5. – №4. – С. 394–398.
13. Пугачёв, В.М., и др. Плотность наноразмерных порошков систем железо - никель и железо – кобальт // Перспективные материалы, 2011. – № 13. – С. 699–704.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛИДИСПЕРСНЫХ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ

А.Л. Майтаков, Д.И. Калошин, Н.Т. Ветрова
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Суть решения задачи совершенствования технологий, оборудования, средств управления и автоматизации заключается в том, что вводится понятие «параметр порядка», который описывает небольшое возможное число существенных типов движения подсистем, обладающих значительным числом степеней свободы. Подсистемы - модули входят в сложноорганизованные системы и находятся в сложных взаимодействиях друг с другом. Все типы возможного движения-взаимодействия процессоров в подсистемах тоже оказываются «подчиненными» (принцип подчинения) и могут быть достаточно предсказуемо выражены через параметры порядка, при помощи иерархии упрощенных моделей как систем процессов, так и самих процессов. Неравновесный термодинамический процесс создает условия для состояния, когда приток энергии извне не только компенсирует (гасит) рост энтропии, но и снижает ее количество.

Уже сегодня мы имеем пример высокоразвитых автоматизированных и роботизированных предприятий, на которых участие человека в формировании продукта сведено до минимума. В этих условиях, на предприятии технолог выполняет совершенно другие функции. Первоочередная роль отводится роботам, машинам, аппаратам, компьютерной технике и специалистам их обслуживающим. Появляются совершенно новые требования к индивидуальной подготовке специалистов для таких производств. На таких предприятиях, как правило, нет проблем с качеством сырья (большие объёмы производства заставляют поставщиков из-за конкуренции на рынке, бороться за потребителя), стабильность качества обеспечивается стабильностью технологических параметров производства, человеческий фактор в формировании качества сведен до минимума.

Вхождение технологического потока производства любого продукта в область высокоорганизованных систем требует роботизации, как модулей производственных процессов, так и всего процесса в целом. Это приведёт организацию технологии к идеальному состоянию, обеспечивающему минимальную энтропию состояния технологической системы при данных допусках на параметры технологических свойств полуфабрикатов. Понятие «система» в последние годы существенно обогатилось за счёт более глубокого смысла с точки зрения информации и управления, а также признания возможности процессов самоорганизации, как в неорганических системах, так и в биологических [2] и тем более в антропогенных системах с участием человека.

В цепи управления для самоорганизующихся систем машинных технологий (автоматизированные и автоматические линии), в которые включен человек, управляющей подсистемой может быть механическое, электронное или другое техническое устройство. В механизированных линиях управляющая подсистема - человек. Развивающей же подсистемой может быть как человек, так и техническое устройство, имеющее тезаурус, т.е. полное программное обеспечение и систематизированный банк данных, позволяющий роботизированной системе в нем ориентироваться, в том числе отличать объекты внешнего мира и действовать самостоятельно (роботы третьего поколения).

Анализ пищевых производств и технологий дает возможность произвести классификацию методов и процессов используемых при изготовлении того или иного продукта, оценить его ассортимент, показатели качества продукта, производительность и объём производства.

На основании исследований производительности оборудования созданы математические модели, позволяющие оценивать их взаимосвязь с системной технологией. Это позволит моделировать как аппаратуру, так и технологию и создать модернизированные операторные модели подсистем формирования продукта. Таким образом, могут быть

созданы предпосылки для создания роботизированных машин и аппаратуры будущего, позволяющей регулировать физико-химические процессы на всех стадиях образования готового продукта.

В задачи синтеза малотоннажного многоассортиментного производства входит подбор оптимальной технологической и организационной структуры системы и её аппаратное оформление [3].

При этом целесообразно построить технологические подсистемы в виде индивидуальных и совмещённых технологических блоков, дающих возможность использовать оборудование без его модернизации. В этом случае технологический поток формируется по принципу блочно-модульного компонования подобных технологических процессов и оборудования. Структурный синтез такого технологического потока не возможен без оптимальной декомпозиции технологических процессов по критерию аппаратурно-машинной аналогии их технологических этапов, что предполагает широкое использование унификации, позволяющей значительно сократить затраты и сроки на освоение новой техники. Оптимизация многоассортиментного малотоннажного потока происходит на этапе параметрического синтеза, по пути - от системы процессов к системе аппаратов и машин. Эффективность такой гибкой технологической системы определяется качеством проектирования технологического процесса, который должен обеспечивать большую вероятность правильного её функционирования даже при воздействии неблагоприятных факторов, вызванных, в том числе, преобладанием в ней (до 90% всего оборудования) аппаратов периодического действия

Процесс конструирования технологического потока выполняется полным перебором вариантов в ограниченном типом производства множестве. Процедуру синтеза технологического потока начинают с системно информационного обеспечения технологий, которое моделируется с помощью операторных моделей, являющихся графическим изображением системы процессов. При этом намеренно не затрагиваются вопросы машинно-аппаратурного оформления, поскольку технологический процесс может быть реализован различными технологическими системами, которые со временем могут изменяться.

Технологический поток малотоннажного производства наиболее удобно организовать по блочно-модульному типу, тогда в процессе синтеза вначале формируется набор типовых подсистем - модулей, из которых в зависимости от производимого продукта, для каждой технологической схемы, формируется свой поток, который может быть описан различным образом организованными системами.

Технологический поток, организованный в периодическом варианте, состоит из отдельных, осуществляемых последовательно технологических стадий. Подсистемы его функционируют в соответствии с, определённой технологией, схемой. Поэтому оптимизация технологического потока периодического действия означает одновременную оптимизацию расписания работы подсистем и объёмы ёмкостей резервирования продукции на каждой стадии.

Первым этапом создания сложной вновь создаваемой системы на стадии проектирования производства любой группы продуктов является выбор базовой технологической схемы, которая, по возможности, включает в себя все используемые подсистемы, для всей гаммы выпускаемых продуктов. Дезинтеграция технологического потока на индивидуальные и совмещённые периодического типа подсистемы позволяет универсализировать производство. При этом необходимо обеспечить реальную совместимость технологических процессов, реализуемых на индивидуальных и совмещённых схемах. Например, измельчение шрота или крахмала и сахара можно производить без дополнительной межоперационной обработки оборудования, а вот, при выпаривании сока свёклы и сока яблока между ними требуется мойка и обработка выжимного пресса, выпарного аппарата и другого сопутствующего ему оборудования и ёмкостей.

Модульная организация системы процессов технологии в периодическом варианте

допускает значительный разброс технологических параметров в каждой подсистеме, входящей в различные технологические схемы, в которых каждая стадия процесса обладает относительной самостоятельностью. Синтез многовариантных схем можно понимать как наилучшее соответствие набора технологического оборудования группе технологических процессов и оптимизация структуры машино-аппаратурной системы.

Формирование технологической структуры синтезируемой системы связано с классификацией технологических всех процессоров по признаку их аппаратурной аналогии. Всем технологическим процессам проектируемого или исследуемого производства придаются образные описания, которые, по выбранным в результате экспертной оценки признакам, классифицируют в группы. При определении сходства технологических потоков различных производств, устанавливают на основе образного моделирования сходство составляющих их технологических подсистем, переходя к рассмотрению их с точки зрения системы процессов.

Решение задачи включает ряд математических моделей, связывающих параметры вектора состояния с изменением качественных характеристик структуры продукта, [1,2]. Так, например, процесс гранулирования инстантированных полидисперсных продуктов в грануляторах показывает, что данный процесс включает в себя три стадии образования гранул: образование зародышей, рост и уплотнение гранул. При этом скорость гранулирования существенно сдерживается явлениями зародышеобразования, которое зависит от таких факторов, как влажность дисперсной смеси, физико-химические свойства жидкой и твёрдой фаз и др.

Решение о применении того или иного способа принимают по технико-экономическому критерию C_v , который увязывает стоимость производства с качественными показателями готового продукта:

$$C_v \geq K_d C_n,$$

где: C_v - стоимость варианта 1,

C_n - стоимость варианта 2.

Был предложен алгоритм решения задачи обеспечения требуемых показателей качества, который включает следующие основные этапы:

- классификация технологий получения гранул по процессам;
- анализ процессов на технологичность;
- выбор технологической последовательности процессов;
- формирование технологического потока;
- проектирование процессов и процессоров.

Принцип дезинтеграции сложной системы по модулям даёт возможность определить цель моделирования системы, задать признаки, характеризующие как саму систему, так и системообразующие элементы, сформировать иерархию системы.

Вывод. При определении признаков создаваемой системы малотоннажного многоассортиментного производства и составляющих её подсистем проводят предпроектный анализ методов формирования такого типа производств в смежных отраслях таких, например, как химическая, лёгкая промышленность, что позволяет разработать их технологические схемы по аналогии с имеющимися прототипами. При наличии нескольких аналогов устанавливается критерий отбора (экономический, аппаратный, качественный и т.д.) и для сравнения выбирается лучший из них по обобщённому комплексному показателю.

Список литературы

1. Панфилов В.А. Системные закономерности сложных объектов и принципы их использования при проектировании технико-технологических комплексов / В.А. Панфилов, А.М. Попов // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. – 2005. – № 10. – С. 58–59.
2. Майтаков А.Л. Моделирование и многокритериальный синтез производства гранулированных пищекокцентратов; монография / А. Л. Майтаков.- Кемерово, 2017 – 224 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ ЭКСТРАКЦИИ ЧАЯ

А.С. Марков, А.С. Романов, Е.В. Назимова
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Одним из любимых повседневных напитков в нашей стране является чай. Большинство потребителей знают о пользе именно зелёного чая (*Amellia sinensis* (L.)). Этот напиток является по сути экстрактом водорастворимых веществ.

В химический состав зеленого чая входит более десяти групп соединений. Одной из этих групп являются катехины (флаван-3-олы), которые принадлежат к группе флавоноидов, из которых наиболее характерными для чая являются: эпигаллокатехин-3-галлат (ЭГКГ), эпикатехин-3-галлат (ЭКГ), эпигаллокатехин (ЕГК) и эпикатехин (ЭК). Самым мощным биологически активным ингредиентом зеленого чая является ЭГКГ, содержащий восемь гидроксильных групп, называемый основным полифенолом зеленого чая [1].

Клинические исследования как на моделях клеток, так и на животных подтверждают наличие антиоксидантного и противовоспалительного действия полифенолов, в частности, флавонолов и флаванолов. Катехины и в частности ЭГКГ, являются доминирующими полифенолами в зеленом чае, антиоксидантная активность которых является результатом нейтрализации свободных радикалов. Помимо этого полифенолы способны хелатировать ионы металлов, которые участвуют в окислительно-восстановительных реакциях, таким образом тормозя их. Многочисленные научные исследования указывают на противоопухолевые эффекты полифенолов, содержащихся в листьях зеленого чая, из-за ингибирования деления клеток, а также индукции антиоксидантных ферментов [2].

В проведённой нами работе было установлено, как различные условия проведения экстракции влияют на экстрактивность основных биологически активных веществ (БАВ) – катехинов.

Использовали условия экстракции, которые как аналогичны бытовым условиям приготовления напитка, так и тем, которые возможно применять в промышленности для выделения целевых БАВ. Образец 1 подвергался настаиванию в воде с температурой 96 град в течении 3 минут; образец 2 – аналогично, но в течении 10 минут; образец 3 экстрагировался этанолом в течении 30 минут; образец 4 экстрагировали водой в субкритических условиях при температуре 150 град в течении 30 минут. Содержание суммарного количества катехинов определяли спектрометрическим методом, основанным на образовании карбоксильных соединений катехинов с ванилиновым реактивом, которые имеют максимум поглощения при длине волны 500 нм. Расчёт концентрации катехина в экстрактах проводили по калибровочной кривой, построенной на основе растворов гидрата катехина.

В результате исследований было установлено содержание суммы катехинов в образцах, которое составило: образец 1 – 163,1 мг/г; образец 2 – 165,2 мг/г; образец 3 – 205,2 мг/г; образец 4 – 207,5 мг/г.

Исходя из полученных данных видно, что время настаивания для образца 1 и 2 повлияло не значительно на содержание катехинов. Использование более жёстких условий экстракции для образцов 3 и 4 привело к увеличению выхода катехинов на 24-27%, что в данном контексте можно считать не значительным.

Список литературы

1. Trovò, L.; Fuchsb, C.; De Rosaa, R.; Barbiero, I. The green tea polyphenol epigallocatechin-3-gallate (EGCG) restores CDKL5-dependent synaptic defects in vitro and in vivo. *Neurobiology of Disease*. 2020, 138, 1-13.
2. Claudia Musial Alicja Kuban-Jankowska I and Magdalena Gorska-Ponikowska. Beneficial Properties of Green Tea Catechins. *Int. J. Mol. Sci.* 2020, 21,1744.

КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОВОДИМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАМЯТНИКОВ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА КАРАКОЛЬСКОЙ ДОЛИНЫ ГОРНОГО АЛТАЯ

Р.Д. Мещерский

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

В контексте изучения археологического наследия Каракольской долины (Онгудайский район Республики Алтай) обращает внимание история исследования памятников наскального искусства. На наш взгляд данная тема недостаточно четко отражена в научной литературе. В это связи мы представляем, в краткой форме, собранную воедино информацию об исследованиях памятников наскального искусства Каракольской долины.

До XIX в. наскальные изображения Горного Алтая не были известны широкому кругу специалистов. Первым обратил внимание на писанные скалы историк Г. И. Спасский. В своей работе «О древних сибирских начертаниях и надписях», вышедшей в 1818 году, шла речь о многих писанных скалах Сибири, в том числе и Горного Алтая [1]. В своей работе он отмечал важность изображений как исторического источника и призвал к глубокому изучению писанных скал. Следующим, кто проявил интерес к петроглифам, был этнограф, лингвист и тюрколог В. В. Радлов. В книге «Сибирские древности», вышедшей в 1896 г. он отмечал, что изображения не просто какая-то забава, а вполне осмысленное действие для создания важного смыслового образа [2]. Радлов был и первым, кто начал копировать наскальные изображения, нанося их на подкладочную бумагу – коленкор.

Отправной точкой в изучении памятников наскального искусства Каракольской долины следует считать изыскания известного алтайского художника Г. И. Чорос-Гуркина. В 1920-е годы он зарисовал несколько композиций на горе Бичикту-Боом карандашом на листках обычной бумаги. Все то, что он изобразил носило художественный характер, изображения были приукрашены автором. Тем не менее, его работы можно характеризовать как первую попытку документирования наскальных изображений Каракольской долины. К сожалению скалы, с которых художник срисовывал изображения, до наших дней не сохранились. Под влиянием природного фактора плиты были разрушены. Сохранившиеся рисунки Чорос-Гуркина хранятся в фондах Национального музея Республики Алтай им. А. В. Анохина.

Процесс документирования наскальных изображений проходило и в ходе крупных археологических экспедиций. В период с 1947 по 1954 годы, в ходе раскопок Башадарских курганов под руководством С. И. Руденко, были обнаружены наскальные рисунки. По итогам раскопок, отражённых работе «Культура населения центрального Алтая в Скифское время», Руденко давал только краткие описания о комплексах с петроглифами, расположенных недалеко от места раскопок курганов [3]. Детального разбора изображений не проводилось.

Научный интерес к петроглифам Каракольской долины возникает во второй половине XX века. Уже сформировалось мнение о том, что памятники наскального искусства являются единым целым с другими археологическими объектами, их изучение необходимо в контексте формирования общей картины археологических памятников Каракольской долины. В начале 1950-х годов археолог, этнограф и востоковед А. И. Минорский, находясь в экспедиции по Горному Алтаю, проводил копирование и фотосъемку наиболее интересных сюжетов на памятниках наскального искусства. Он был первым, кто дал описание наскальных изображений горы Бичикту-Боом, где помимо природных характеристик скальных выходов горы, оценил высокую степень отражения художественных образов. По мнению Минорского древний человек импровизировал, искал наиболее четкие особенности для изображения тех или иных образов. Старался отобразить динамику, делая изображение динамичным [4].

В конце 1950-х, начале 1960-х Каракольскую долину посещает доктор исторических наук, профессор А. П. Окладников. Организованный им в 1960 году петроглифический отряд отдела гуманитарных исследований СО АН СССР организует экспедицию по памятникам

наскального искусства в пределах Каракольской долины. Были исследованы памятники Бичикту-Боом, Сара-Кобы, Кара-Туу (Сетерлю). Определялось их расположение, хронология, смысловая составляющая изображений. Результаты проводимых исследований были отражены в работах участников экспедиции Е. М. Тощакowej «Изучение петроглифов Горного Алтая» [5], А. Л. Сперанского «Новые находки наскальных рисунков в Горном Алтае» [6], и в работе самого профессора Окладникова «Петроглифы Горного Алтая» году [7].

В 1960-е годы исследовательскую деятельность в Каракольской долине начинает археолог А. И. Мартынов. Исследования начались с изучения памятника наскального искусства Бичикту-Боом в 1961 году. Вместе со студентами Кемеровского педагогического института проводился общий осмотр памятника, копирование изображений на кальку и фотофиксация. Потребность в постоянном изучении памятников наскального искусства Каракольской долины требовало особого внимания со стороны археологов. По предложению профессора А. П. Окладникова работы по изучению петроглифов берет на себя Лаборатория Археологических Исследований (ЛАИ) при Кемеровском педагогическом институте. Создание лаборатории, а позже и кафедры, способствовало организации и проведению новых экспедиций по всей территории Сибири, в том числе и районам Горного Алтая. Это событие в археологической науке Сибири дало ход новым исследованиям в долине реки Каракол, проводившихся с начала 1970-х годов. Вместе Мартыновым исследования в долине проводили сотрудники лаборатории/кафедры: Г. С. Мартынова, М. Б. Абсалямова, А. С. Васютин, А. М. Кулемзин и др. В рамках проведения археологических практик для работ по изучению памятников Каракольской долины привлекались и студенты истфака КемГУ. В это время уделяется внимание исследованию таких памятников как Бичикту-Боом, Талда, Кара-Туу (Сетерлю), Кара-Суу и других мест скопления наскальных рисунков. Результаты этих исследований были отражены в работе «О древних изображениях Каракола», опубликованной в 1985 году [8]. Памятники наскального искусства не раз уточнялись в ходе повторных экспедиций, проводившихся кафедрой археологии КемГУ. Так, в 1993 году А. И. Мартынов публикует статью «Святылище Сутерлю в Горном Алтае» [9].

С 2008 к кемеровским археологам подключаются коллеги из Горно-Алтайска. Проводится дальнейшее изучение памятников наскального искусства, в основном мониторинг уже существующих памятников и обнаружение новых мест скопления наскальных рисунков. В 2013 году выходит коллективная монография «Священные горы Каракольской долины», где были обобщены все работы по изучению петроглифов левого берега реки Каракол с 2008 по 2013. Приведена систематизация памятников наскального искусства, проведен подсчет и оценена степень их сохранности [10]. С 2014 по настоящее время исследования проводит автор статьи.

В 1992 году выходит книга исследователей В. Д. Кубарева и Е. П. Маточкина «Петроглифы Алтая». Это полноценный справочник по памятникам наскального искусства, которые на тот момент были обнаружены и документированы. В работе указаны и петроглифические объекты Каракольской долины: Кара-Туу (Сетерлю), Боочи, Бичикту-Боом, Шолко [11]. Продолжая изучать памятники наскального искусства Горного Алтая, в 2002 году Кубарев публикует работу «Наскальное искусство Алтая» [12]. В этом труде показаны наиболее интересные и уникальные памятники наскального искусства на территории Республики Алтай. Не последнюю роль занимают и памятники Каракольской долины. Они представлены наиболее интересными изображениями древнетюркского времени с различных памятников долины.

В конце 1980-х к работам по изучению наскальных рисунков Каракольской долины приступает археолог Е. А. Миклашевич. С конца 1980-х и по начало 2010-х годов Е. А. Миклашевич были найдены и документированы петроглифы горы Торгун, расположенной на правом берегу реки Каракол. Материалы этих исследований были опубликованы в статьях: «Петроглифы урочища Устю-Айры на Горном Алтае», «Исследования памятников наскального искусства в Онгудайском районе Республики Алтай в 2009 году»,

«Исследования петроглифов горы Торгун в Онгудайском районе Республики Алтай» и «Документирование петроглифов горы Торгун (Горный Алтай) [13].

Накопленный за все время материал об изучении памятников наскального искусства Каракольской долины, постоянный мониторинг состояния археологических объектов в настоящее время, обнаружение новых объектов с наскальными рисунками вполне достаточен для того, чтобы рассуждать о петроглифах как объектах историко-культурного наследия. Исследовательский потенциал не иссяк, он способен ставить новые задачи в исследовании памятников наскального искусства Каракольской долины.

Список литературы

1. Спасский, Г. И. О древних Сибирских начертаниях и надписях / Г. И. Спасский // Сибирский вестник, издаваемый Григорием Спасским. – СПб.: Типография Иоаннесова 1818.
2. Радлов, В. В. Сибирские древности: из путевых заметок по Сибири / В. В. Радлов. – СПб., 1896. – 79 с.
3. Руденко, С. И. Культура и населения центрального Алтая в скифское время / С. И. Руденко. – М., Л.: Изд. академ. наук СССР, 1960, - 351 с.
4. Минорский, А. И. Древние наскальные рисунки Горного Алтая / А. И. Минорский // Краткие сообщения Ин-та истории материал. Культуры АН СССР. – 1951. – Вып. XXXVI. – С. 184-189.
5. Тошакова, Е. М. Изучение петроглифов Алтая / Е. М. Тошакова // Известия СО АН СССР, серия общественных наук. – 1970. - № 11. Вып. 3. – С. 119-120.
6. Сперанский, А. Л. Новые находки наскальных рисунков в Горном Алтае (лето 1966 г.) / А. Л. Сперанский // Бронзовый и железный век Сибири. Древняя Сибирь. – Нск. – 1974. – Вып. 4. С. 167-173.
7. Окладников, А. П. Петроглифы Горного Алтая / А. П. Окладников. – Нск: Наука, 1980. – 111 с.
8. Мартынов, А. И. О древних изображениях Каракола / А. И. Мартынов // Археология Южной Сибири. – Кемерово, 1985. – С. 80-87
9. Мартынов, А. И. Святилище Сутерлю в Горном Алтае / А. И. Мартынов // Обзорные результаты полевых исследований археологов, этнографов и антропологов Сибири и Дальнего Востока. – Нск., 1993. – С. 95-96.
10. Мартынов, А. И., Священные горы Каракольской долины / А. И. Мартынов, А. В. Базайченко, А. П. Дворников, Н. А. Мамыева, Е. С. Штанов. – Кемерово: Книга, 2013, - 239 с.
11. Кубарев, В. Д., Петроглифы Алтая / В. Д. Кубарев, Е. П. Маточкин. – Нск: ИАиЭ СО РАН, 1992, - 123 с.
12. Кубарев, В. Д. Наскальное искусство Алтая / В. Д. Кубарев. – Горно-Алтайск: АКИН, 2002. – 124 с.
13. Миклашевич, Е. А. Исследования петроглифов горы Торгун в Онгудайском районе Республики Алтай / Е. А. Миклашевич, Л. Л. Бовэ // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы итог. сес. ИЭАТ СО РАН 2010 года. – Нск: ИАЭТ СО РАН, 2010. – Т. XVI. С. 229-233.

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБАХ ДЛЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

М.С. Можаров, К.С. Читайло

Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Россия

В Федеральном государственном образовательном стандарте отмечается важность умения ориентироваться в мире профессий, особенно тех, которым только предстоит занять новое место в списке актуальных. Особенно значимым представляется понимать экономическую и социальную важность той или иной профессиональной деятельности.

Учащимся старших классов бывает довольно трудно сделать выбор в пользу той или иной профессии, т.к. далеко не каждый из них понимает значимость специальности в будущем. В подобной ситуации ученику бывает довольно трудно определиться с выбором специальности.

Выбор подходящей профессии по праву можно считать трудным, но важным процессом, поэтому необходимо дать учащемуся возможную помощь и поддержку в этом вопросе. Помощью в решении проблемы выбора профессии является проведение профориентационных работ для старшеклассников, в частности - профессиональных проб.

Профессиональная проба - это способ формирования профессионального самоопределения обучающихся. В области профориентационных направлений предлагаются определения профессиональной пробы как профессионального испытания или профессиональной проверки, моделирующей элементы конкретного вида профессиональной деятельности. Задачей для испытуемого является практическая проверка своих личностных качеств. [1]

В результате выполнения профессиональных проб учащиеся должны знать такие элементы будущей профессиональной деятельности, как содержание, характер труда в данной сфере деятельности, требования, предъявляемые к личности и профессиональным качествам; правила безопасности труда, санитарии, гигиены; инструменты, материалы, оборудование и правила их использования на примере практической пробы.

В ходе профессиональных проб учащимся даются базовые сведения о конкретных видах профессиональной деятельности; моделируются основные элементы разных видов профессиональной деятельности

Таким образом, можно сделать вывод, что профессиональная проба дает возможность формировать у старшеклассников набор знаний и умений в рамках определенной профессиональной компетенции, формирует комфортную среду для получения практического опыта в профессии; оказывает влияние на развитие креативных способностей школьников.

Поскольку профессиональная проба является практико-ориентированным по форме и личностно-ориентированным по смыслу проектом - она может иметь как положительный, так и отрицательный результат ее прохождения. Но, не получив успешного результата в одной профессиональной пробе, учащийся может попробовать себя в другой профессиональной сфере, тем самым обеспечить себе возможность выбора той профессии, которая «ближе». [2]

Профессиональная проба подразумевает создание таких условий ее проведения, какие являются достаточными для того, чтобы сформировать у молодых людей устойчивую мотивацию к определенной профессиональной деятельности.

В содержании профессиональной пробы обычно выделяют подготовительный и практический этапы. На этих этапах от испытуемых требуется решение теоретических и практических профессиональных заданий, моделирующих основную деятельность профессии. Задания выполняются на трех уровнях сложности. Первый уровень сложности самый простой, исполнительский. Задания второго уровня сложности содержат элементы творческого характера, предусматривают внесение в изготавливаемый продукт новизны и оригинальности. Задания третьего уровня сложности предполагают самостоятельную

деятельность школьников – планирование, постановку промежуточных и конечных целей, принятие решения, анализ и самооценку результатов деятельности.

Одним из предметов, в проведении которого заинтересованы современные образовательные учреждения является «3D-моделирование». Это обеспечивается открытием инженерных классов и проведением олимпиад «JuniorSkills», в которых есть соответствующая секция [3].

В Атласе новых профессий представлена информация о том, какие отрасли будут активно развиваться, какие в них будут рождаться новые технологии, продукты, практики управления и какие новые специалисты потребуются работодателям. Атлас дает представление о 27 отраслях — от добычи полезных ископаемых до медиа и развлечений. Изучив данный информационный источник, можно смело утверждать, что определенная часть новых профессий будет так или иначе связана с 3D-моделированием. [4]

Для выбора формы и методов проведения профессиональной пробы по 3D-моделированию предпочтение отдается практическому этапу ее проведения, на котором школьникам предлагается создать 3D-модель определенного объекта. Программное обеспечение для 3D-моделирования должно быть подобрано максимально похожим на то, которое используется на соревнованиях JuniorSkills в компетенции Инженерный дизайн (CAD). Это задание традиционно включает эскизный дизайн-проект объекта и состоит из нескольких модулей, каждый из которых оценивается отдельно: 3D-моделирование, визуализация, создание прототипа, разработка технической документации, презентация проекта. [5]

При проведении анализа программных продуктов, соответствующих требованиям к проведению профессиональных проб по 3D-моделированию, можно определить следующие варианты: система автоматизированного проектирования Autodesk Inventor, КОМПАС-3D, SolidWorks и пр.

В качестве одного из инструментов подготовки школьников к профессиональной пробе по 3D моделированию могут также использоваться средства дистанционных технологий для организации видеоконференций и мобильных приложений, что особенно актуально в современных образовательных реалиях.

Современные требования к организации учебного процесса включают использование средств информационно-коммуникационных технологий. Разнообразие ИКТ позволяет реализовать дистанционную работу не только учителям-предметникам для проведения уроков, но и использовать современные цифровые средства для проведения профессиональных проб.

Для этого, на подготовительном этапе пробы необходимо выделить несколько уроков на теоретическую подготовку школьников. Онлайн-уроки целесообразно проводить через ZOOM, который позволяет приглашать в конференцию целый класс. Это средство дает возможность использовать демонстрацию экрана и предоставляет совместный доступ всем участникам конференции. Кроме этого, есть групповой чат, в который могут записываться ответы. Для закрепления теоретического материала ученикам можно предложить использовать мобильное приложение тренажер-викторину «3D train». [6]

Таким образом, обоснована актуальность профориентационной работы в образовательных учреждениях, а также необходимость проведения профессиональных проб. Для обеспечения данных мероприятий разработаны методы и средства современных направлений профориентационной деятельности, а в качестве оснований для проведения профессиональных проб по 3D-моделированию использовался сценарий соревнований JuniorSkills.

Список литературы

1. Егорова Н.А. Выпуск журнала как профессиональная проба // Журнал «Школа и производство». – 2006. - №7. - С. 7-11

2. Балахнина, Р.В. Профессиональные пробы как способ формирования профессионального самоопределения обучающихся // Реализация инновационной политики в тюменской области Материалы IV, V межрегиональной научно-практической конференции. М.: Издательство "Перо", 2017. С. 7-11.
3. Свиридова Н.В. JuniorSkills как инновационное направление в ранней профессионализации школьников // Евразийский союз ученых. 2017. №43. С. 31-35.
4. Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. — М.: Интеллектуальная Литература, 2020. — 456 с.
5. Свиридова Н.В. Организация системы профессиональных проб как фактор успешного профессионального самоопределения школьников// Наука. Общество. Образование: материалы Всерос. науч.-практ.конф. (Иркутск, 10 февраля 2017 г.) / под общ.ред. Е. В. Барашевой. –Иркутск: Изд-во ООО «СИПДО», 2017. – С. 122–124
6. Читайло К.С. Использование мобильных технологий при проведении подготовительного этапа профессиональной пробы // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2020. №66. С. 19-23.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

А.В. Новоклинова

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

В дистанционном формате работы актуальными остаются следующие проблемы: вовлечение всех студентов в активное участие на онлайн-занятии и на этапе самостоятельной работы, формирование и развитие мотивации студентов, а также обеспечение индивидуального подхода.

Традиционно, в психолого-педагогической литературе структура компетенции представлена следующими компонентами: мотивационно-ценностным, когнитивным, деятельностным, рефлексивно-оценочным. В данной работе кратко представлен опыт работы со студентами третьего и четвертого годов обучения по программе бакалавриата «Начальное образование и иностранный язык» по дисциплине «Методика обучения иностранным языкам».

Когнитивный компонент. Лекции по дисциплине проводились на платформе Zoom. В виду необходимости сокращения времени на монологическое изложение материала преподавателем, на наш взгляд, необходимо увеличить интерактивный компонент: кроме проблемных вопросов, апеллирования к собственному опыту изучения иностранных языков студентов, мы уделяли внимание работе в группах для решения методических задач. Сервисы аналогичные socrative. com позволяли получать мгновенную обратную связь по усвоению основных теоретических положений курса. Для самостоятельной работы студенты анализируют уроки, выложенные на Youtube, делают конспекты методической литературы в сервисах, типа mindomo.com с последующей презентацией.

Деятельностный компонент. Семинарские занятия проводятся в форме проведения студентами мини-уроков по иностранному языку с последующим анализом в группе. Также, в связи с необходимостью набора баллов, предусмотренных программой курса, студентам было предложено записывать уроки без присутствия преподавателя в удобное для них время. Далее этот материал (по сути, кейсы) служил основой для обсуждения в аудитории. Отметим, что студенты в таком формате чувствуют себя более свободно и с готовностью осуществляют анализ деятельности своих одноклассников. «Перевернутый» характер занятий позволяет уделить больше времени на обсуждение дискуссионных вопросов.

Рефлексивно-оценочный компонент предполагает анализ результатов своей деятельности, соотнесение достигнутых результатов с поставленной целью, оценочное отношение к продукту своей деятельности. В дистанционном формате анализ и оценка деятельности могут быть так же проведены на интерактивной доске (к примеру, padlet.com) и с использованием других инструментов для коллаборативной деятельности. Отметим, что на наш взгляд, дистанционная работа в большей степени актуализирует самооценку и взаимооценку.

Мотивационно-ценностный компонент, под которым понимаем осознание значимости компетенций для будущей профессиональной деятельности, проявление интереса к профессионально-ориентированным видам деятельности, формируется всем опытом обучения [1].

Таким образом, формирование профессиональных педагогических компетенций в дистанционном формате имеет свою специфику и в краткосрочной перспективе может быть практически в полной мере реализовано в случае необходимости.

Список литературы

1. Новоклинова, А. В. Формирование кластера компетенций трудоустроиваемости студентов вуза в процессе профессиональной подготовки, автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук (13.00.08) / – Красноярск, 2013. – 23 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ПРИВЛЕЧЕННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ И ВРП В РЕГИОНАХ РФ

Н.С. Ощепкова

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Регионы в своей деятельности опираются на региональный инвестиционный стандарт, являющийся обязательным для внедрения всеми регионами страны. Согласно данному инвестиционному стандарту целеполаганием региональных инвестиционных стратегий должна стать система долгосрочных взаимоувязанных целей, ведущее место в которой занимает достижение устойчивого экономического роста региона. Основным результативным показателем, характеризующим экономический рост региона и его устойчивое развитие, является ВРП. Эффективность производства прямо влияет на объемы внутреннего валового продукта по России в целом и на объемы ВРП для ее регионов. В качестве показателя «прирост объема инвестиций» будет использован статистический показатель «прирост инвестиций в основной капитал». Поскольку инвестиции в основной капитал – важнейший фактор обновления капитала, замены более устаревшего на более эффективный, то они приводят к повышению общей эффективности производства.

Зависимость прироста ВВП и прироста инвестиций в основной капитал РФ выявлена в более ранней работе [1]. На рис. 1 показана данная зависимость в виде схематичного графика.

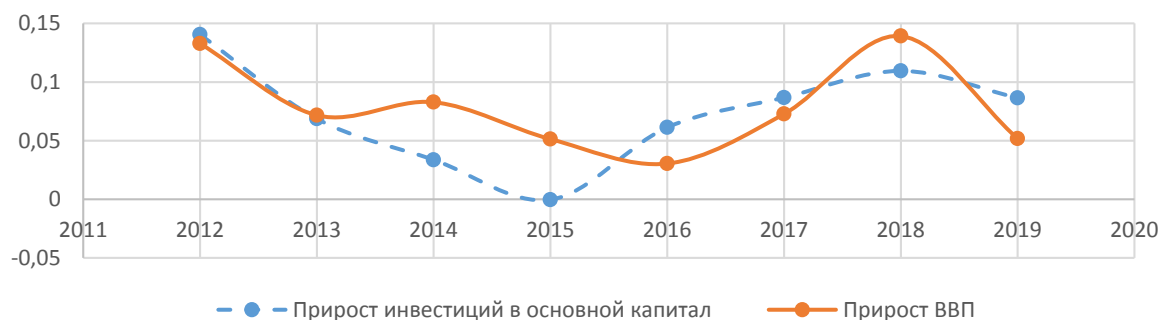


Рис. 1. Зависимость прироста ВВП и прироста инвестиций в основной капитал РФ [2]

Уровень жизни в РФ различается не только по федеральным округам, но и по различным регионам. Рост уровня жизни зависит от многих факторов и при этом зависит от инвестиций в основной капитал. Поскольку данная зависимость достаточно четко прослеживается, регионы заинтересованы в привлечении сторонних инвестиционных средств помимо собственных. Нередко субъекты подают заявки на финансирование важных социальных или экономических проектов за счет федерального бюджета.

В зависимости от преобладающего источника финансирования так же можно выявить уровень благополучия в стране и в регионе. В связи с этим должна присутствовать и достаточно тесная корреляция между ВРП и преобладающим источником финансирования. В данной работе предлагается оценить тесноту связи между ВРП и влияющим на нее объемом привлеченных инвестиций в основной капитал.

Чем теснее корреляция между темпом прироста привлеченных инвестиций и как результат ВРП, тем сильнее зависит от них экономика региона. Правда при этом также можно говорить и об эффективности распределения инвестиционных вложений.

Для расчетов выбраны два показателя: Прирост привлеченных инвестиций в основной капитал и прирост ВРП. Теснота связи между двумя показателями определена следующим образом:

Теснота связи между показателями в зависимости от значения коэффициента корреляции

Значение коэффициента корреляции (r)	Теснота связи	Количество регионов
$r > 0,7$	Очень сильная зависимость от привлекаемых инвестиций. Возможно возникновение проблем при снижении объема привлеченных источников инвестирования	4
$0,7 > r > 0,4$	Средняя связь между привлекаемыми инвестициями и ВРП.	15
$0,4 > r > 0$	Очень слабая связь. Привлеченные инвестиции направлены неэффективно.	17
$r < 0$	Влияние привлеченных инвестиций не привело к экономическому развитию региона (возможно направление средств на социальные цели или на цели, имеющие долговременную перспективу развития)	49

По результатам проведенного анализа определено, что из 85 регионов только 4 входят в 1 категорию (очень сильная зависимость) – Чувашская республика ($r=0,95$), Ленинградская ($r=0,85$) и Псковская области ($r=0,75$) и Хабаровский край ($r=0,74$). В Чувашской республике объем привлеченных инвестиций составил более 55% за 2012-2018 гг., большая доля ВРП относится к сельской отрасли. В данном случае можно говорить о плохо развитой внутренней экономической структуре – объем собственных накоплений субъекта не может покрыть все потребности региона в инвестициях.

В категорию со средней зависимостью вошли 15 регионов страны, в категорию с очень слабой зависимостью – 17 регионов. Подавляющее большинство – 49 регионов – попадает в категорию с отрицательной корреляционной связью. Подобное соотношение показывает противоречивую картину – при росте привлекаемых инвестиций падает прирост ВРП. С математической точки зрения такая ситуация абсурдна, но если посмотреть на нее в разрезе последних политических тенденций – большое количество средств идет по направлению нацпроектов. Данные проекты направлены преимущественно на решение социальных и экологических проблем.

Согласно данным на основе паспортов национальных проектов на экономический рост выделено 10,1 трлн рубл. из 25,7 трлн рубл. (39 %) [3]. Все остальные средства направлены на создание комфортной среды для жизни и человеческий капитал.

Список литературы

1. Методический инструментарий оценки эффективности реализации инвестиционной стратегии согласно концепции устойчивого роста / Федулова, Е. А., Ощепкова, Н.С. // Международна научна школа "Парадигма". Лято - 2015: сборник научни статии в 8 тома. Том 3 "Теоретична и приложна икономика", електронно издание / отв. ред. Р.Т. Янева. - Република България, Варна: Изд. "Център за научни изследвания и информация "Парадигма", 2015. - 342 с. - С. 205-213.
2. Росстат РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> - Дата обращения: 03.11.2020.
3. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты [Электронный ресурс]. Москва, 2019 - 110 с. - Режим доступа: <https://futurerussia.gov.ru> <https://cdn.tass.ru/data/files/ru/nacionalnye-proekty-celevye-pokazateli-i-osnovnye-rezultaty.pdf> - Дата обращения: 05.11.2020.

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СПОСОБОВ ЗАВАРИВАНИЯ КОФЕ

А.И. Петкович, А.А. Кокшаров

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Популярность кофе в России продолжает расти с каждым годом. Это связано с ростом активности населения и свойствами самого напитка, которому характерна активизация внутренних ресурсов организма, за счет имеющихся веществ. Основным потребителем зернового кофе является рынок общественного питания. Сегодня кофейни являются наиболее посещаемым местом для россиян, а сегмент рынка «кофе с собой» показывает ежегодный прирост оборота до 35 % [1]. По мнению экспертов, импорт готового кофе в Россию будет падать, а импорт зеленого кофе, наоборот, увеличиваться. Эту тенденцию связывают с развитием в стране технологий обжарки и их дальнейшим освоением профильными предприятиями [2].

Таким образом, представляет интерес изучение потребительского мнения об отношении к кофе, частоте употреблению напитков на основе эспresso и осведомленности по части различных обжарок кофе. В феврале 2020 г. Были проведены маркетинговые исследование среди студентов Кемеровского государственного университета, т.к. студенты попадают в целевую группу людей, чаще всего употребляющих кофе, в том числе «кофе с собой».

Для изучения потребительских предпочтений было проведено анкетирование, в котором приняли участие 106 человек, из них 56 женского пола и 50 мужского пола. Основную массу опрошенных, составляют респонденты в возрасте от 18 до 25 лет. Анкетирование проводилась с применением интернет-ресурсов Google. Выборка представлена студентами различных направлений и курсов.

Как показали результаты опроса, около 74,1% опрошенных употребляют кофе регулярно, 25,9% употребляют кофе время от времени, количество опрошенных, не употребляющих кофе - 0%. Такое процентное распределение доказывает популярность кофе среди молодежи. По результатам опроса 55,6% респонденты употребляют кофе несколько раз в день, 7,4% употребляют его 1 раз в день, 22,2% - несколько раз в неделю, что подтверждает данные о количестве людей, употребляющих кофе (рис. 1).

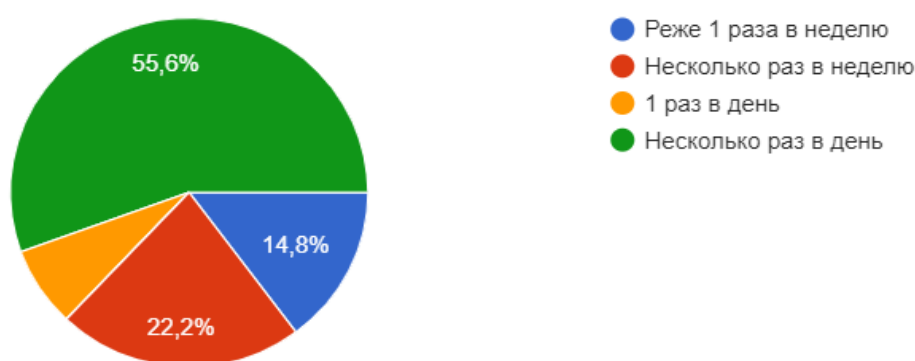


Рис. 1. Частота употребления кофе среди опрошенных

По данным различных источников количество россиян, предпочитающих зерновой кофе ежегодно растет, а самый популярный способ приготовления напитков из зернового кофе – это метод эспresso. Таким образом, интерес представляет осведомленность респондентов об альтернативных способах заваривания кофе на предприятиях общественного питания. Респондентам был задан вопрос о предпочтительном

альтернативном методе заваривания кофе, результаты представлены на рисунке 2. Так 63,0% из опрошенных ответили, что наиболее предпочтительным способом приготовления кофе выбрали приготовление в турке (рис. 2). Большинство любителей кофе подчеркивают, что при приготовлении кофе в турке можно регулировать крепость напитка, а так же преимущество этого способа – это доступная цена и надежность.

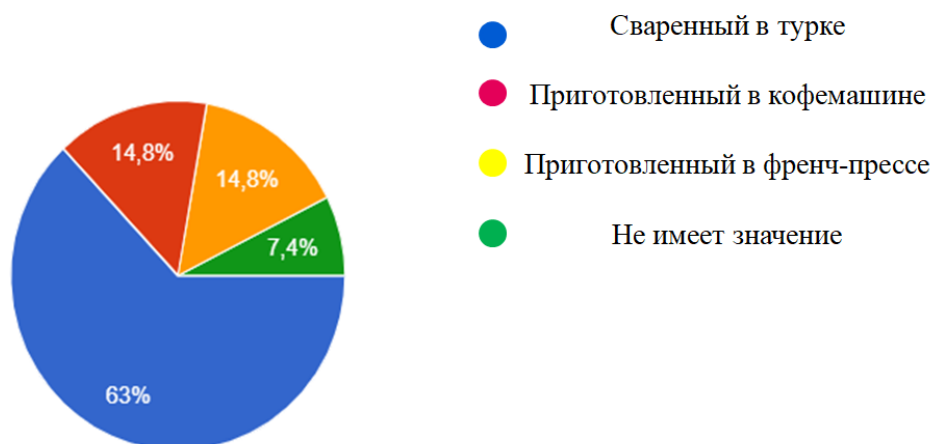


Рис. 2. Предпочтительный альтернативный способа приготовления кофе

Вид обжарки непосредственно влияет на вкусовые показатели напитка, чем лучше гости разбираются в видах обжарки кофе, тем выше их расположение к альтернативным способам заваривания. В проведенном опросе 44,4% респондентов ответили, что предпочитают среднеобжаренный кофе (рис. 3), однако, нашлось достаточное количество любителей и сильной обжарки (33,3%), чуть меньше слабой (22,2%). Результаты опроса свидетельствуют о разборчивости посетителей в кофе.

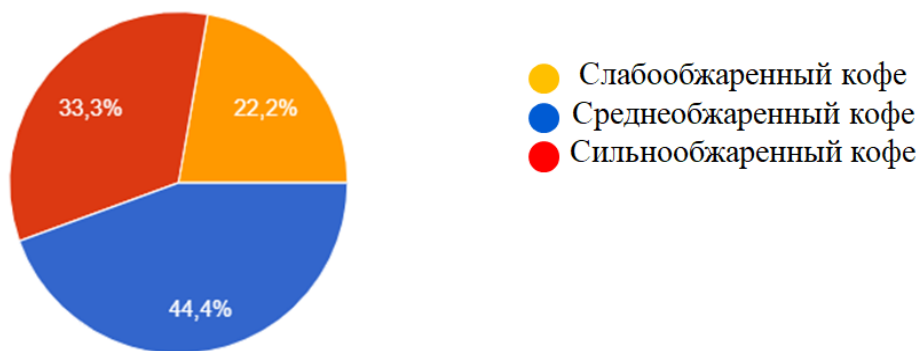


Рис. 3. Предпочтительный способ обжарки кофе

Таким образом, результаты опроса показывают целесообразность изучения различных способов обжарки кофе в условиях предприятий общественного питания, а так же использования такого кофе для приготовления напитков альтернативными способами.

Список литературы

1. Рынок кофе в России: Про кофейную культуру и кризис // [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.indexbox.ru/news/pro-kofeynuyu-kulturu-krizis-i-rynok/> (Дата обращения 21.05.2020 г.).
2. Исследование показателей качества кофейного зерна различной степени обжарки в условиях предприятий общественного питания / А. А. Кокшаров, Р. З. Григорьева, А. И. Уржумова, И. А. Килина // Современная наука и инновации. - 2019. - № 3 (27). - С. 119-126.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ОДНОРОДНЫХ ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ДИСПЕРСНЫХ СМЕСЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕХАНОАКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ

А.М. Попов, Р.В. Крюк, Д.В. Доня, К.Б. Плотников, И.Б. Плотников
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Сохранение продовольственных и энергетических ресурсов одна из важнейших задач при формировании современных биотехнологических процессов пищевой промышленности. [1]. Сыпучие среды, с размером менее 10^{-4} м все время трудно взаимодействуют с жидкостями из-за их удельной поверхности, которая высокоразвита. Вследствие чего происходит ряд различных затруднительных процессов итогом которого является формирование макроструктуры дисперсной системы где возникает упругость и эластичность системы. Если к этому моменту однородная смесь не достигнута, то часто продолжают механическое перемешивание смеси, что разрушает образовавшуюся структуру.

Используем термодинамический путь к решению задачи. Согласно выражению Гельмгольца [2] для свободной энергии системы с постоянным числом частиц следует:

$$\Delta F = \sigma \Delta S = \Delta U - T \Delta S, \text{ Дж} \quad (1)$$

В следствии взаимодействия фаз поверхность контакта весьма значительная. Энтропия по максимуму. [2] Энтропия системы уменьшается, когезионное взаимодействие частиц реорганизуется во внутреннюю энергию, приводящую упругость среды:

$$U_0 = \tau^2 / (2G), \quad (2)$$

Стало быть, поверхность взаимодействия фаз тут проявляет главную значимость.

Каковым ведь способом возможно оказать действие, на поверхностную энергию соединяемых частей системы? Механоактивация давно популярна как эффект влияния на материалы и вещества внешними силами. [3].

А что же жидкость, в частности вода? Присутствие целой представляющей ее простоте, вода обладает уникальными свойствами. И они обусловлены тем, что молекула воды – диполь.

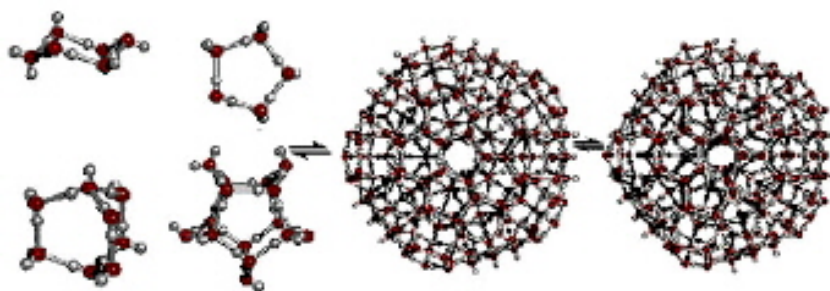


Рис. 1. Кластеры (кванты) воды различных порядков

С. В. Зенин [4] в своих исследованиях показал, что молекулы воды образуют кванты разных порядков, при этом из них торчат наружу свободные водородные связи, которыми они взаимодействуют друг с другом и с другими веществами. Но большинство связей в квантах находится в связанном состоянии и не способны к взаимодействию. Вода, по мнению Зенина – это жидкий кристалл, причем их формы существования весьма многообразны, что иллюстрирует рисунок 1. Вывод очевиден: поверхностная энергия воды весьма высока именно потому, что она образует жидкокристаллическую структуру. И проблема смачивания водою

поверхности высокодисперсных систем может быть легко решена, если предварительно разрушить кластеры, то есть, внести в систему внешнюю энергию, достаточную для разрушения большинства водородных связей. В технике производства строительных материалов [5] этот эффект уже применяется. В пищевой промышленности проводили исследования по применению воды, активированной электролизом, акустическими и оптическими воздействиями, ионизацией серебром и пр.

Список литературы

1. Prosekov A. Yu. Providing food security in the existing tendencies of population growth and political and economic instability in the world / A. Yu. Prosekov, S. A. Ivanova // Foods and raw materials. – vol. 4 – 2016. – N 2: pp. 201-211
2. Попов А. М. Физико-химические основы технологий полидисперсных гранулированных продуктов питания / А. М. Попов. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. – 324 с.
3. Маленков Г. Г. Структура и динамика жидкой воды //Журнал структурной химии. Т. 47. 2006. С. S5 - S35.
4. Зенин С. В. Исследование структуры воды методом протонного магнитного резонанса // Докл. РАН. – 1993. – т. 332 – № 3. – с. 328.
5. Волошин В. П. Структуры сеток водородных связей и динамика молекул воды в конденсированных водных системах / В. П. Волошин, Е. А. Желиговская, Г. Г. Маленков, Ю. И. Наберухин, Д. Л. Тытик // Российский химический журнал. – Т.45. – № 3.– 2001. С. 31 - 37.

ОБРАЗ СИБИРИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ АМЕРИКАНСКОГО МЕНТАЛИТЕТА (НА МАТЕРИАЛЕ ПОВЕСТИ Р.Э. КЕННЕЛЛ “COMRADE ONE CRUTCH”)

Л.П. Прохорова

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Анализ художественного текста включает в себя много различных аспектов, в ряду которых особое место занимает интерпретация отражённых в литературном произведении национальной картины мира, национального менталитета. Если же в основе произведения лежит описание событий, происходивших в другой стране, то чрезвычайно важным становится анализ создаваемого образа чужой культуры через призму своего мировосприятия, ведь описывая Россию, иноязычные писатели нередко пытаются использовать свою «систему координат» для интерпретации явлений русской жизни.

Данная работа посвящена анализу повести американской писательницы Рут Эпперсон Кеннэлл «*Comrade One Crutch*» («*Товарищ Костыль*»). Повесть основана на реальных событиях, произошедших в 1922 году, когда более шести ста колонистов из Европы и Америки приехали в Кемерово, чтобы построить Автономную Индустриальную Колонию. Произведение Р.Э. Кеннэлл представляет несомненный исторический интерес, как хроника жизни столицы Кузбасса начала 20-х годов прошлого столетия. Но, поскольку повесть была адресована, в первую очередь, юным американским читателям, в центре её сюжета приключения американского мальчика Дэвида Пламмера и его русского товарища беспризорника Володи. В посвящении, предворяющем книгу, автор пишет: «*To the memory of Alice Grover Whitbeck, who inspired me with the idea of writing about new Russia for American boys and girls*» (*Посвящается Элис Гровер Уитбек, которая вдохновила меня написать книгу о новой России для американских мальчиков и девочек*) [1]. Сама писательница считала свои рассказы для детей своим главным вкладом в содействие дружбы между Америкой и Россией.

Впервые, в оригинале эта повесть была опубликована в Нью-Йорке в 1932 году, перевод же на русский язык был сделан известными в Кузбассе переводчиком Сергеем Сафроновым и журналистом краеведом Владимиром Сухацким и издан в 2008 году.

Диалог культур является важнейшей составляющей повести и позволяет ознакомиться с особенностями менталитета как американцев, так и русских. В повести много эпизодов, иллюстрирующих парадоксы межкультурного общения. Очевидно, это отражение иного способа мышления, когда русская культура пропускается через систему американских концептов и репрезентируется через образ Сибири. Интерпретация явлений чужой культуры производится через столкновение привычного и непривычного. Образ формируется благодаря контрасту, который проявляется при описании взаимодействий представителей русской и американской культур в работе, в быту, в повседневном общении. Этот контраст создаёт основание для сравнения, с помощью которого выявляются особенности культур.

Сибирь в повести - это не просто географический регион с его климатическими особенностями. Основной акцент делается на описание людей, населяющих данную местность: их бытовую культуру, национальный характер, традиции. Происходит постоянное противопоставление русского человека американцу. И человек, и природа, и быт – всё является некоей экзотикой для американских колонистов, вызывает удивление, восторг, но чаще - непонимание и неприятие. Русский народ - народ сердца и совести противопоставляется американскому народу, который в данном тексте характеризуется целеустремлённостью и прагматичностью.

Список литературы

1. Kennell, R. E. *Comrade One Crutch* / R. E. Kennell. – New York & London: Harper & Brothers Publishers, 1932.

УРОВЕНЬ МАТЕРИАЛЬНОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ ЧИНОВНИКОВ ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО УЧЕБНОГО ОКРУГА В 1885–1917 ГГ.

К.З. Рагимова

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Административно-правовой статус профессорского корпуса высшей школы Российской империи представлял собой особую категорию гражданского чиновничества. Являясь государственными служащими, они в соответствии с законом получали награды за усердие и беспорочную службу чинами, орденами, повышением в должности и, разумеется, жалованием.

Необходимо отметить, что экономическое благополучие зависело не только от этого. Важным обстоятельством являлось само место службы. Хорошими условиями располагали профессора императорских университетов, особенно столичных. В провинциальных университетах и других высших учебных заведениях жалование было больше, но уменьшались возможности для научно-педагогической деятельности. Такая ситуация порождала некомплект докторов наук на профессорских вакансиях в провинциальных университетах. Часто профессорские должности там занимали магистры с подготовкой по профилю факультета.

Но неблагоприятные условия сибирской службы – суровый климат, удаленность от культурных центров европейской части России приводили к тому, что чиновники Западно-Сибирского учебного округа пользовались определенными привилегиями, в частности – экономическими.

Следует отметить, что власть не всегда должным образом заботилась о материальное благополучие чиновников учебного ведомства. С момента принятия первого университетского Устава в 1804 г. [1] и до его изменения в 1835 г. [2] жалование профессоров повысилось чуть более, чем в два раза. Прошло еще 28 лет, когда уже третья по счету редакция Устава в 1863 г. [3] установила повышение денежного содержания в 2,3 раза. Однако, в новом университетском Уставе 1884 г. должностные оклады были сохранены в прежнем размере.

Оклады профессоров состояли из нескольких составляющих: жалованья – за проведенные занятия, столовых и квартирных. Ординарный профессор в том же Императорском Московском университете получал 2400 руб. жалованья, 300 руб. столовых и 300 руб. квартирных, а экстраординарный (внештатный) только 1600 руб. жалованья, 200 руб. столовых и 200 руб. квартирных в год. Т.е., сумма оклада ординарного профессора составляла 3000 руб., а экстраординарного – 2000 руб.

Иную ситуацию мы можем наблюдать в Императорском Томском университете. Здесь оклад ординарного профессора формировался из жалованья в 2400 руб., столовых в 1050 руб., квартирных – 1050 руб. Жалованье экстраординарного профессора равнялось 1600 руб., столовые – 700 руб., квартирные – 700 руб. Таким образом, ординарный профессор имел оклад в 4500 руб., а экстраординарный – 3000 руб.

Профессора, которые одновременно с преподаванием дисциплин занимали административные должности в университете, получали доплату к профессорскому жалованью. Например, ректор дополнительно получал 1500 руб., а декан факультета 600 руб. в год.

Небольшие улучшения экономического положения профессоров произошло после принятия университетского Устава 1884 г., который вводил гонорарную систему оплаты труда. Смысл этой системы заключался в том, что профессору доплачивали за каждого студента на его лекциях по 1 руб. за недельный час. Осуществление выплат производилось из средств, которые вносили студентами за право посещения и сдачи испытаний за конкретный учебный курс. Размер гонорара зависел в основном от количества обучавшихся студентов и, как правило, не превышал 300 руб. в год. Таким образом, средний оклад профессорского жалования в то время составлял около 3300 руб. в год или 275 руб. в месяц. Отношение к

гонорарной системе в профессорской среде было двояким. Наибольшие выплаты приходились на профессоров-юристов и медиков, поскольку юридический и медицинский факультеты пользовались наибольшей популярностью. В то время как профессора менее востребованных специальностей получали совсем незначительные гонорарные доходы.

Следует также отметить, что на просторах Российской империи существовали территории, в которых производились повышенные выплаты жалования и зарплат. Западно-Сибирский учебный округ являлся такой территорией. В связи с этим, профессора Императорского Томского университета получали жалование в полуторном размере.

За выслугу в 5 и 10 лет чиновникам учебного ведомства полагалась прибавка – соответственно 20% и 40% от штатного жалования. Одним из примеров практики выплат прибавки могут служить оклады инспекторов Западно-Сибирского учебного округа: в то время как чиновники учебного ведомства в центральных регионах страны, прослужившие более пяти лет, получали жалование в размере 2000 руб., инспекторы Западно-Сибирского учебного округа имели жалование в 2480 руб. [4]. Эти 480 руб. и составляли 20% от штатного жалования.

Итак, неблагоприятные условия сибирской службы – суровый климат, удаленность от европейской части России приводили к тому, что чиновники Западно-Сибирского учебного округа пользовались определенными экономическими привилегиями, которые напрямую зависели от занимаемой должности и выслуги лет. Чем выше должность – тем выше жалование, чем больше выслуга – тем выше был оклад.

Список литературы

1. Полное собрание законов Российской империи. Собрание Первое. 1649–1825 гг. СПб., 1830–1885. Том 28. С. 570. № 21498.
2. Полное собрание законов Российской империи. Собрание Второе. 1825–1881 гг. СПб., 1830–1885. Том 10. С. 841. № 8337.
3. Полное собрание законов Российской империи. Собрание Второе. 1825–1881 гг. СПб., 1830–1885. Том 38. С. 621. № 39752.
4. Памятная книжка Западно-Сибирского учебного округа на 1916 г. Томск, 1916. С. 2.

СЦЕНАРИИ ПОЛИТИКИ ПАМЯТИ

В.А. Рычков

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Аннотация. Конструируя единое политическое поле, агенты властных структур используют эмоционально притягательные образы и интерпретации национальной истории с целью обеспечения лояльности социальных групп и легитимации существующего режима. Но каждая социальная группа придерживается своей версии общего прошлого, которую стремится утвердить на поле памяти с помощью нарративов. Это приводит к ментальному напряжению и мемориальным конфликтам. Сценарии политики памяти становятся инструментом управления образами прошлого в общественном сознании.

Ключевые слова: социальная память, политика памяти, сценарии политики памяти, исторические нарративы.

Понятие политики памяти было впервые предложено историком П. Нора [1] и использовано в политической практике послевоенной Германии, с целью формирования новой идентичности, сочетающей скорбь и ответственность за ужасы мировых войн с национальной гордостью за достижения германской культуры. Разрабатывали идеи управления образами социальной памяти Р. Барт, Ж. Деррида, Ю. Кристев, М. Фуко. На современном этапе в изучении политики памяти сформировались два основных подхода: структурно-функциональный и конструктивистский.

Структурно-функциональный подход опирается на идеи Т. Парсонса, он анализирует социальную память с точки зрения её функций и структуры (Е. Г. Грибовод, Д. М. Ковба, Е. Д. Кочнева, Я. Ю. Моисеенко, О. Ф. Русакова). Этот подход исследует способы воздействия агентов власти на формирование идентичности местных сообществ с помощью нарративов (Б. Андерсен, Я. Ассман, Д. Мозес, Т. Моррис-Сузуки, Дж. Паннебейкер, Дж. Рюзен, Э. Хобсбаум).

Конструктивистский подход изучает разнообразие нарративов и сценарии формирования политики памяти (А. Ассман, Р. Брубейкер, Э. Геллнер, Дж. Олик). Смысловое и идеологическое наполнение политики памяти зависит от социально-политического контекста, господствующих в обществе смыслов и социокультурных ценностей [2], а также от «изобретенных традиций», представляющих собой «совокупность общественных практик ритуального и символического характера» [3, Р. 83]. Статус традиций определяется «интересами влиятельных акторов» [4, С. 139.], которые используют их для собственной легитимации (Б. Андерсен, Я. Ассман, Д. Мозес, Т. Моррис-Сузуки, Дж. Паннебейкер, Дж. Рюзен, Э. Хобсбаум). Конструктивистский подход нацелен на адекватный анализ проблем политики памяти, изучение процессов ее конструирования, сравнение целевых установок акторов и агентов на поле памяти.

Мы определяем политику памяти как целенаправленное, систематическое взаимодействие акторов социальных групп и агентов институтов власти в публичном пространстве с целью согласования нарративов о национальном прошлом. Реализация политики памяти находит своё воплощение в разнообразных сценариях.

Сценарий политики памяти – это исторически детерминированный, ситуационно-реактивный комплекс процедур и методов по внедрению и актуализации идеологических интерпретаций образов национальной истории в общественное сознание. В смыслах конструктивистского подхода это «игры» на поле памяти, где конкурирующая интерпретация исторического прошлого обладает силой притяжения и организации акторов, включающихся в обсуждение данной интерпретации.

Политика памяти – это определенная манипуляция с образами социальной памяти. Социальную память мы предлагаем отличать от исторической памяти. Содержание социальной памяти может не соответствовать содержанию исторической памяти, которая есть осмысленный архив событий, выбранных историками и обоснованных в качестве судьбоносных. Историческая

память является частью социальной памяти и обладает всеми ее характеристиками, в том числе, селективностью, избирательностью [5. С. 71]. Социальная память сохраняет информацию, важную для выживания общности, историческая память презентует информацию, формирующую идеологию нации (общности). Сегодня это взрывоопасная зона общественного сознания. Неоднозначные образы героев и событий используются в кризисных ситуациях в качестве инструмента упрека или орудия оправдания ситуативных политических решений. Это своеобразные игры на ментальном поле общности, дивиденды от которых получают недалековидные политики и «медийные лица», указывающие гражданам, как «правильно» понимать события прошлого, с целью политической мобилизации или продвижения персональной карьеры [6. С. 187]. В качестве субъектов политики памяти выступают агенты властных институтов и акторы социальных групп. Они предлагают свои нарративы, которые конкурируют между собой в интерпретациях образов национального прошлого.

Реализация различных сценариев политики памяти предполагает распределение социальных ролей агентов: нарраторы, резонеры, «герои», «предатели», участники дискуссии, статисты. Члены общности принуждаются к согласию с правилами игры (сценариями) властными игроками, использующими административные ресурсы. Сценарии задают нормы и направление публичного дискурса (покаяние и мемориализация, дискуссия и презентация нарративов). Социально-исторический контекст детерминирует методы контроля и модерации общественных дискуссий агентами политики памяти: запрет, умолчание, переключение внимания, забвение исторически неудобных фактов.

Сценарии политики памяти структурно напоминают театральную драматургию:

- 1) Интродукция – завязка-«фабула», генерация множества «родственных» нарративов на одну тему, отбор и внедрение избранных сюжетов;
- 2) Реализация выбранного нарративного сюжета – внедрение отселектированных исторических образов посредством СМИ, организация дискуссий на выгодные власти темы, медиализация и мемориализация исторических героев, контекстов и смыслов в общественном сознании, контроль над коллективным сознанием;
- 3) Кульминация – ситуативное изменение агентами способов влияния на публичный дискурс; социальные группы оценивают цели и смыслы поведения доминантных «игроков», режиссуру и действия акторов;
- 4) Эпилог – формулирование регулятивных правил относительно публичного дискурса на тему национального прошлого.

Изучая разнообразные проявления политики памяти в публичном дискурсе, мы использовали биографический метод, контент-анализ официальных государственных документов, дискурс-анализ. Результатом использования этих методов стала типизация сценариев политики памяти в современной России.

Сценарий воспевания «исторического величия» базируется на образах России как великой державы (победоносные войны и освоение космоса, «борьба за целину» и эпопея с постройкой БАМа, олимпийские победы и подвиги героев СССР). Всё, что противоречит образам государственного величия и мудрости (массовые репрессии, голодные годы и эпидемии, геноцид и депортация народов, дезертирство в первые месяцы ВОВ) не обсуждается в публичном пространстве.

Сценарий «замалчивания» игнорирует научную критику отечественной истории: создаются искусственные препятствия для архивных изысканий, нивелируется роль и значимость социальных групп и личностей в исторических процессах. Специфика сценария – в отказе от осмысления трагических и драматических сюжетов национальной истории, что чревато «передачей по наследству» потомкам застарелых историко-культурных травм.

Сценарий противоречащих друг другу нарративов основан на попытке «примирения» «жертв» и «палачей»: восхваляется государственная мощь и одновременно признается факт массовых государственных репрессий [7], [8]. Церковные структуры почитают новомучеников и одновременно прославляют организаторов репрессий.

Сценарий «покаяния» основан на «ревизии» истории с целью мемориализации памяти о репрессированных гражданах. «Программу десталинизации» можно назвать историческим нарративом данного сценария: ликвидация ГУЛАГа, процессы реабилитации политических заключенных (1950-е и 1990-е гг.), диссидентское движение, снос памятника Ф. Дзержинскому в Москве.

Сценарий примирения и солидарности снимает противоречия предыдущих сценарийных вариантов мнемической политики. Он основан на диалоге и согласованности взаимодействий между акторами мнемически противостоящих социальных групп. Задача этого сценария – формирование конвенциональной версии общего прошлого, где массовые репрессии представлены как национальная трагедия, затронувшая все слои общества. Достижения советского периода могут быть осмыслены как солидарный труд всего народа, а героями войны могут быть представители всех социальных групп, а не только партийная и военная элита.

Сценарии политики памяти могут быть социально конструктивными и разрушительными по характеру своего воздействия солидарность общества, на общественное сознание. Деструктивные сценарии закрепляют нарратив конкретной группы как единственно легитимный. Конструктивные сценарии способствуют примирению социальных групп, утверждая диалог и согласование разнородных по смыслу нарративов. Возможность открытого публичного дискурса по вопросам национальной истории, рассекречивание архивных документов, признание ответственности государственных деятелей не только за успехи и достижения, но и за национальные трагедии и исторические ошибки, формирование конвенциональной версии общего прошлого – это необходимые ориентиры построения конструктивных сценариев политики памяти, направленных на укрепление гражданской солидарности и межнационального согласия.

Не может быть единой и однородной социальной памяти. Она разделена анклавами – социальными группами, сохраняющими и отстаивающими право на собственную интерпретацию образов прошлого. Поэтому поле памяти активно, оно стимулирует дискурс вокруг конкурирующих исторических нарративов. Социальная реальность при этом наполняется вариативностью сценариев политики памяти. Однако не бывает правильного и неправильного понимания истории. Это определяет выработку политик памяти, согласующую все варианты исторических нарративов и интерпретаций для упрочения солидаризирующих основ общества.

Список литературы

1. Nora, P. *Memoire collective* / J. Le Goff, J. Revel, P. Nora. // *La nouvelle histoire*, Paris: Retz. 1978. P. 398-401.
2. Ассман, А. *Длинная тень прошлого: Мемориальная культура и историческая политика* / А. Ассман. - М.: Новое литературное обозрение, 2014. - 323 с.
3. Hobsbaum, E. *The Invention of Tradition* / E. Hobsbaum, T. Ranger. - Cambridge, Cambridge University Press, 1983. - 320 p.
4. Маколи, М. *Историческая память и общество сограждан [Текст]* / М. Маколи // *Pro et Contra*. - 2011. - № 51 (1-2). - С. 134-139.
5. Логунова, Л. Ю. Семейно-родовая память: временные ипостаси и социальные ресурсы / Л. Ю. Логунова // *Вестн. Том. гос. ун-та*. - 2014. - № 379. - С. 69-75.
6. Логунова, Л. Ю. Противоречия исторической и социальной памяти во взаимоотношениях Церкви и государства / Л. Ю. Логунова, В. А. Рычков // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. - 2017. - № 38. - С. 186-199.
7. Концепция государственной политики по увековечению памяти жертв политических репрессий [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://president-sovet.ru/documents/read/393/>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Соколов, М. НКВД наступает с востока. [Электронный ресурс] / М. Соколов // Режим доступа: https://www.gazeta.ru/politics/2004/07/07_a_132841.shtml, свободный. – Загл. с экрана.

ГЕОГРАФИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В.А. Рябов, О.Б. Столбова

Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Россия

Эффективность развития хозяйственного комплекса крупного индустриального района, мобильность и качество жизни населения в условиях высокой плотности, и, как следствие - решение социально-экономических проблем, во многом зависят от развития транспортного комплекса. По некоторым отраслям промышленности транспортные издержки очень значительны, как, например, в угольной, где они могут достигать 50%. Кемеровская область располагает развитой транспортной сетью, которая включает в себя все виды транспорта (кроме морского) и обеспечивает ее потребности как в обслуживании пассажиров, так и в грузовых перевозках.

Железнодорожный транспорт является ведущим, наряду с автомобильным, в структуре грузо- и пассажироперевозок Кузбасса. По территории области проходят участки железнодорожных магистралей широтного направления международного значения: Транссибирская железнодорожная магистраль на севере, Южно-Сибирская – на юге. Крупнейшие железнодорожные узлы – Мариинск, Тайга, Юрга, Топки, Белово-Артышта, Новокузнецк и Прокопьевск. Область имеет прямое железнодорожное сообщение со всеми регионами страны [1].

В 2018 году железнодорожным и автомобильным транспортом в Кемеровской области перевезено 262,14 млн. тонн груза или более 85% от объемов всех грузов, перевезенных транспортом. Протяженность железнодорожных путей составляет 1681 км и остается без значительных изменений на протяжении последних 10 лет [2]. Отмечая важность транспорта для Кемеровской области, необходимо понимать, что потребители Кузбасской продукции удалены на сотни и тысячи километров, вследствие чего важно расширять транспортные артерии, увеличивать пропускную способность Кузбасского отделения железной дороги.

Развитие железнодорожного транспорта в Кемеровской области началось с конца XIX века, когда в 1897 году по северу региона был проложен участок Транссибирской магистрали. Вслед за ним, в северных, а позднее и центральных частях района, после строительства ветки Юрга – Кольчугино (ныне г. Ленинск-Кузнецкий) начинает развиваться угольная промышленность. В 1926 году вводится в число действующих железная дорога Кольчугино – Новокузнецк (через Белово и Усыты), от которой проложена ветка Белово – Гурьевск. Продолжалось и дальнейшее развитие транспортной инфраструктуры: был создан второй железнодорожный выход на Трансиб (ст. Проектная – ст. Обь), введены вторые колеи к большинству ранее созданных железных дорог. В 1937 году электрифицирован первый в истории Сибири участок железной дороги Белово – Новокузнецк. В 1940 году завершено строительство веток Новокузнецк – Таштагол, Кемерово – Барзас и Гурьевск – Салаир. В 1959 году завершено строительство отрезка Южно-Сибирской железной дороги Новокузнецк – Абакан и ветки Аскиз–Абаза в Хакасии. Были электрифицированы участки железнодорожных магистралей: Ленинск-Кузнецкий – Топки – Юрга, Топки – Кемерово, Новокузнецк – Таштагол [3].

Протяженность железнодорожных путей общего пользования составляет 1681 км (11,5% общей протяженности железных дорог СФО, 5-е место в СФО), плотность 17,6 км на 1000 кв. км площади (в России – 5,1 километров, в СФО – 2,9 километров). По плотности железнодорожных линий регион занимает 1-е место в Сибирском федеральном округе.

Главными грузами, перевозимыми железной дорогой, являются каменный уголь, кокс, руда, цемент, минеральные удобрения, металл, строительные материалы (таблица). Преобладают отправленные грузы над прибывающими. Грузопотоки направлены не только

в Россию, но и республики СНГ, Японию. Болгарию, ФРГ, Польшу, Китай, Корею и другие страны. По объему погрузки угля и кокса Кузбасское отделение Западно-Сибирской железной дороги занимает 1-е место в России (более 700 тыс. т отправки грузов ежедневно и совместно с Красноярской железной дорогой более 75% погрузки угля в железнодорожный транспорт по стране) [4]. Структура перевозок главного вида груза из Кузбасса - угля по направлениям, следующая: северо-западное – 47%, восток – 39%, юг – 13%. Доля экспортных перевозок – около 15%. Безусловной задачей железнодорожного транспорта является обеспечение роста перевозок угля в восточном направлении для потребителей в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Таблица 1

Погрузка отдельных грузов железнодорожным транспортом (тысяч тонн) в Кемеровской области – Кузбассе

Вид грузов	2013	2014	2015	2016	2017
Каменный уголь	197911	206363	204663	210815	226425
Нефтяные грузы	2034	3334	3929	3863	4185
Кокс	3093	2940	2971	3087	2972
Руда железная	6756	7139	8778	9612	8505
Черные металлы	6727	6815	6628	6371	6647
Химикаты и сода	1616	1452	1503	1383	1446
Минеральные удобрения	1713	1490	1545	1624	1657
Строительные грузы	2253	1709	1950	2768	2904
Цемент	2480	2554	2324	1726	1656
Лесные грузы	601	648	675	803	935

Составлено по данным Интернет-портала Кемеровостата [2]

Железнодорожный транспорт - это не только дороги, но и подвижной состав (вагоны, тепловозы, электровозы), а также сложное хозяйство депо, станций, вокзалов. Вагонное хозяйство Кузбасского погрузочного отделения представлено 7 вагонными депо, 19 пунктами технического осмотра, 2 механизированными пунктами подготовки вагонов под погрузку. Годовая программа предприятий предусматривает деповский и текущий отцепочный ремонт ПО тысяч вагонов. Весь объем поездной, хозяйственной, вспомогательной и маневровой работы осуществляют 4 локомотивных депо на станциях Тайга, Топки, Новокузнецк и Белово.

Чтобы отгрузить произведенную продукцию, предприятиям региона ежедневно требуется более 10 тысяч вагонов. Западно-Сибирская железная дорога в границах Кемеровской области представляет собой мощную транспортную систему, не имеющую себе равных в России по отправлению грузов. Она обеспечивает 85,5% дорожной и 20,8% общесетевой погрузки всей Российской Федерации [4].

Крупные депо находятся на таких железнодорожных станциях как: Тайга (электровозов - 193 единиц, тепловозов - 45 единиц, моторвагонного подвижного состава - 63 секции), в состав депо Тайги входят пункты технического обслуживания на станциях Мариинск и Томск; станция Топки (парк тепловозов - 33 единицы); депо Новокузнецка (тепловозов - 52 единицы); депо станции Белово (электровозов - 189 единиц и тепловозов - 58 единиц). Основными железнодорожными узлами являются Новокузнецк, Прокопьевск, Артышта, Белово, Топки, Юрга, Тайга и Кемерово.

Главные направления железной дороги специализированы: Транссибирское – на пропуске поездов с высокими скоростями (пассажирских, грузовых, ускоренных контейнерных), Среднесибирское – на ускоренном пропуске поездов повышенной массы (9 тыс. тонн) и длины (100 и более вагонов).

За период 2007-2017 годов в развитие железнодорожного транспорта Кемеровской области вложено более 11 млрд рублей, которые были направлены на реализацию

крупнейших инвестиционных проектов по развитию инфраструктуры на направлениях Кузбасс – Северо-Запад, Кузбасс – Дальневосточный транспортный узел и Кузбасс–Азово-Черноморский транспортный узел [4].

Железнодорожный транспорт перевозит от 20 до 40 млн. пассажиров, оказывая транспортные услуги населению Томской и Кемеровской областей. Курсируют фирменные поезда «Кузбасс», «Новокузнецк», скоростной электропоезд повышенной комфортности по маршруту Новокузнецк - Новосибирск.

Список литературы

1. Железнодорожный транспорт [Электронный ресурс]. Кемерово: Министерство транспорта Кузбасса: официальный сайт. – Режим доступа: <https://mtk42.ru/ru/transport/jd/> – Дата обращения: 05.11.2020.
2. Интернет-портал Кемеровостата: официальная статистика [Электронный ресурс]. Кемерово. – Режим доступа: <http://service.kemerovostat.gks.ru/bgd/EJEGOD/issWWW.exe/Stg/2017/17.%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82.htm> – Дата обращения: 05.11.2020.
3. Рябов, В. А. Промышленный комплекс Кузбасса: прошлое, настоящее, будущее (географический аспект) / В. А. Рябов. - Иркутск: Издательство Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2015. – С. 25-28.
4. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года [Электронный ресурс]. Кемерово: Администрация Кемеровской области: официальный сайт. – 2020. – URL: <https://кузбасс-2035.рф/> - Дата обращения: 05.11.2020.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ В ИНФОРМАТИКЕ

В.А. Саркисян, А.Ю. Фефелова

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,
г. Белово, Россия

Дискретная математика - это часть обычной математики, которая появилась так же давно, как и обычная математика. «Дискретный» означает «прерывистый», в противоположность понятию «непрерывный». Чёткой границы между понятиями «дискретный» и «непрерывный» в математике нет.

Люди с древнейших времён занимались математикой, подсчитывали объекты, измеряли форму предметов, пытались определить количество материала для строительства. В настоящее время математика используется в самых разных науках, направлениях, областях человеческой деятельности: физике, химии, экономике, астрономии, информатике [1].

Даже не подозревая, мы пользуемся методами дискретной математики в нашей повседневной жизни: проводим разнообразные расчёты, производим операции, делаем аргументированные выводы. Практически каждый день мы имеем дело с электроникой, работающей благодаря достижениям дискретной математики.

Для взрослых людей знания, которые получают школьники, просты и интуитивно понятны. Но если обратиться к высшей математике, то эти знания предстанут для нас с новой стороны, с новыми определениями, понятиями, способами решения задач. Это показывает, что дискретная математика решает не только простые задачи, но и может решить задачи достаточно сложные [2].

Информация - это всё то, что мы знаем об окружающем нас мире. И это понятие может быть рассмотрено с разных точек зрения. Информация является абстрактным объектом, таким же, как материя, энергия, пространство.

Информатика - это наука, изучающая способы, методы и средства для реализации информационных процессов с целью решения поставленной задачи.

Когда появились первые компьютеры, практически все электронные устройства той эпохи были аналоговыми, то есть они работали, воспринимали и оперировали только непрерывными сигналами. Соответственно, при проектировании и разработке таких устройств использовались методы и инструменты математики непрерывной.

Более пятидесяти лет математика дискретная является очень важной и неотъемлемой частью компьютера. Первые электронные вычислительные машины (ЭВМ) были огромного размера и занимали целые комнаты. Они отличались от других электронных устройств тем, что для их работы нужна была математика дискретная, а не непрерывная. В течение времени ЭВМ эволюционировали, изменялись, и сейчас они могут поместиться на рабочем столе или в руке в виде мобильных устройств. В настоящее время практически все технические устройства имеют цифровую природу. Поэтому можно сделать вывод, что всем специалистам по информационным технологиям необходимы знания дискретной математики.

Становление информатики как самостоятельной научной дисциплины произошло относительно недавно. Это было связано с появлением ЭВМ. Данное событие повлекло за собой необходимость в специалистах, понимающих и знающих принципы работы аппаратной части компьютера, умеющих правильно эксплуатировать и обслуживать вычислительную технику.

Современное программное обеспечение и компьютеры стали проще, удобнее в работе, имеют дружелюбный интерфейс. Это привело к тому, что сейчас не нужно быть специалистом, чтобы работать на ПК. Но, несмотря на это, эксплуатируются и те компьютеры, для которых нужны профессионалы, обладающие знаниями в узкоспециализированных предметных областях.

Дискретная математика, так же как и информатика, служит помощником для человека, помогает пользователю «общаться» с компьютером и программами. Совместно эти две науки позволяют проектировать и создавать «умные» дома, беспилотные аппараты, космические корабли, роботов и интеллектуальное программное обеспечение.

Можно сказать, что дискретная математика – это инструментарий информатики.

Множество – это одно из базовых понятий математики и информатики.

Теория алгоритмов, математическая логика, теория предикатов - это те разделы дискретной математики, которые помогают алгоритмизировать знания, накопленные математикой. Причём дискретная математика может работать как с простыми элементами и понятиями, так и со сложными структурами, описывающими реальные процессы и явления окружающего нас мира.

Математическая логика - ещё один раздел дискретной математики, который нашел свое применение в разных областях человеческой деятельности, даже таких, которые очень далеки от математики – медицине, биологии, лингвистике, педагогике, психологии. И конечно, математическая логика является базовым разделом дискретной математики, который используется при разработке вычислительной техники, для развития языков программирования и т.д.

Любой компьютер состоит из аппаратной части и программного обеспечения. Обе этих важных составляющих не могут работать без математической логики. В настоящее время она используется очень широко во время написания программ на различных языках программирования, делая программы понятными, удобными и не требующими много ресурсов. Сама программа всегда строится с учётом правил логики.

Поэтому изучение информатики обязательно должно сопровождаться изучением основ математической логики. Знание этого раздела необходимо разработчикам программного обеспечения, чтобы они могла разрабатывать программы самостоятельно, не используя готовые шаблоны. Математическая логика развивает нестандартное мышление, являющееся важным для любого IT-специалиста.

Комбинаторика – раздел дискретной математики, который учит вычислять количество комбинаций объектов для достижения целей исследования. Знания комбинаторики необходимы для работы маршрутизаторов в компьютерных сетях.

Комбинаторика – это обязательная часть направления, занимающегося созданием искусственных нейронных сетей, которые помогают развиваться отраслям, связанным с искусственным интеллектом.

Такие разделы дискретной математики как комбинаторика, булева алгебра, квантовые алгоритмы позволяют шифровать и дешифровать самую разнообразную информацию.

Дискретная математика также является основой при разработке проектов многих электронных приборов.

Не обойтись без знаний дискретной математики при проектировании и разработке баз данных, при построении поисковых систем.

Методы дискретной математики и информатики помогают анализировать, изучать и моделировать многие процессы. Эти две науки, находясь в правильных руках, являются действенными и незаменимыми инструментами.

Список литературы

1. Гулай Т.А., Долгополовой А.Ф., Мелешко С.В. Математические методы исследования экономических процессов // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 12–1. С. 116–117.

2. Крон Р.В., Попова С.В., Смирнова Н.Б., Долгих Е.В. Линейная алгебра: учебное пособие для студентов вузов сельскохозяйственных, инженерно-технических и экономических направлений. М., 2015.

О ПАРАКСАСАКИЕВЫХ СТРУКТУРАХ НА ПЯТИМЕРНЫХ АЛГЕБРАХ ЛИ С НУЛЕВЫМ ЦЕНТРОМ

Н.К. Смоленцев

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Контактные метрические структуры – это классический объект исследования. Основы теории изложены в известной книге Д. Блэра [1]. В последнее время вызывают интерес параконтактные [2] и параконтактные структуры. Напомним определение параконтактной метрической структуры.

Дифференцируемое $(2n+1)$ -мерное многообразие M называется *контактным многообразием*, если на нем задана дифференциальная 1-форма η , такая что $\eta \wedge (d\eta)^n \neq 0$ всюду на M . Контактная форма η определяет на многообразии M распределение $D = \{X \in TM \mid \eta(X) = 0\}$ ранга $2n$, которое называется *контактным распределением*. Контактное многообразие M имеет всюду ненулевое векторное поле ξ , которое определяется свойствами: $\eta(\xi) = 1$ и $d\eta(\xi, X) = 0$, для всех векторных полей X на M . Поле ξ называется *полем Рибба* или *характеристическим векторным полем* контактной структуры. Легко видеть, что $L_\xi \eta = 0$.

Определение 1. Пусть M контактное многообразие размерности $2n+1$ с контактной формой η . Тогда параконтактной метрической структурой называется четверка (η, ξ, ϕ, g) , где ξ – поле Рибба, g – псевдориманова метрика на M и ϕ – аффинор на M , для которых имеют место следующие свойства:

1. $\phi^2 = I - \eta \otimes \xi$,
2. $d\eta(X, Y) = g(\phi X, Y)$,
3. $g(\phi X, \phi Y) = -g(X, Y) + \eta(X)\eta(Y)$.

Если мы имеем дело с группами Ли, то естественно рассматривать левоинвариантные структуры (η, ξ, ϕ, g) . Поэтому они определяются своими значениями на алгебре Ли $\mathfrak{g}$ группы Ли G . В этом смысле мы будем говорить о параконтактных структурах (η, ξ, ϕ) на алгебре Ли $\mathfrak{g}$ и, соответственно, о параконтактных метрических структурах (η, ξ, ϕ, g) и парасасакиевых структурах на алгебре Ли $\mathfrak{g}$.

Левоинвариантные контактные и параконтактные структуры на группах Ли малых размерностей представляют особый интерес ввиду возможностей получения классификационных результатов. В работе [3] получена классификация паракэлэровых структур на четырехмерных алгебрах Ли. В работе [4] рассмотрены параконтактные метрические структуры на пятимерных алгебрах Ли.

Хорошо известно, если алгебра Ли допускает параконтактную структуру, то ее центр имеет размерность не более единицы. Параконтактные структуры с нетривиальным центром являются центральными расширениями четырехмерных симплектических алгебр Ли, что существенно облегчает их исследование.

Согласно результатам работы [5] существует 6 контактных алгебр Ли с нулевым центром. В работе [4] показано, что три из них допускают парасасакиевы структуры и три – не допускают даже K -контактных структур. Однако вопрос о том, сколько и какими могут быть парасасакиевы структуры на первых трех таких алгебрах Ли остается открытым. Представляют интерес и их геометрические характеристики.

Данная работа посвящена изучению парасасакиевых структур на трех пятимерных алгебрах Ли с нулевым центром. Мы найдем в явном виде все возможные парасасакиевы структуры на этих алгебрах Ли и вычислим их геометрические характеристики.

Пятимерные контактные алгебры Ли без центра, допускающие парасасакиеву структуру – это следующие три алгебры Ли, представленные ненулевыми скобками Ли базисных векторов e_1, e_2, e_3, e_4, e_5 . Во всех случаях в качестве контактной формы выступает $\eta = e^5$ и $d\eta = -e^1 \wedge e^2 - e^3 \wedge e^4$.

1. Алгебра Ли $\mathfrak{p}_1 = \mathfrak{aff}(\mathbb{R}) \ltimes \mathfrak{sl}(2, \mathbb{R})$.

$$[e_1, e_2] = ae_1 + be_2 + e_5, [e_1, e_3] = ce_3, [e_1, e_4] = -ce_4, [e_2, e_3] = de_3, [e_2, e_4] = -de_4, [e_3, e_4] = e_5, [e_3, e_5] = (ac+bd)e_3, [e_4, e_5] = -(ac+bd)e_4, ac+bd \neq 0.$$

2. Алгебра Ли $\mathfrak{p}_2 = \mathbf{R}^2 \ltimes \mathfrak{h}_3$.

$$[e_1, e_2] = be_2 + e_5, [e_1, e_3] = ce_3, [e_1, e_4] = (b-c)e_4, [e_2, e_3] = de_3, [e_2, e_4] = -de_4, [e_3, e_4] = be_2 + e_5, [e_3, e_5] = bde_3, [e_4, e_5] = -bde_4, bd \neq 0.$$

3. Алгебра Ли $\mathfrak{p}_3 = \mathbf{R}^2 \ltimes \mathfrak{h}_3$.

$$[e_1, e_2] = ae_1 + be_2 + e_5, [e_1, e_3] = ce_3, [e_1, e_4] = (b-c)e_4, [e_2, e_3] = de_3, [e_2, e_4] = -(a+d)e_4, [e_3, e_4] = ae_1 + be_2 + e_5, [e_3, e_5] = (ac+bd)e_3, [e_4, e_5] = -(ac+bd)e_4, ac+bd \neq 0.$$

Для указанных пятимерных контактных алгебр Ли $\mathfrak{p}_1$, $\mathfrak{p}_2$, $\mathfrak{p}_3$ найдены выражения аффиноров φ парасасакиевых структур. Ассоциированная метрика находится по формуле $g(X, Y) = d\eta(\varphi X, Y) + \eta(X)\eta(Y)$. Она является псевдоримановой метрикой сигнатуры (3,2).

Представим выражения аффиноров φ для первой алгебры $\mathfrak{p}_1$. Аффинор φ блочного вида, он имеет левый верхний блок 2×2 и диагональный блок 3×3 .

Алгебра Ли $\mathfrak{p}_1$ допускает 3 парасасакиевых структуры со следующими аффинорами:

$$\varphi_1 = \begin{pmatrix} A & B \\ \frac{1-A^2}{B} & -A \end{pmatrix} \times \text{diag}\{-1, 1, 0\},$$

$$\varphi_2 = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ A & 1 \end{pmatrix} \times \text{diag}\{1, -1, 0\}, \quad \varphi_3 = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ A & 1 \end{pmatrix} \times \text{diag}\{-1, 1, 0\}.$$

Ассоциированная псевдориманова метрика g_1 имеет следующую скалярную кривизну:

$$S_1 = -\frac{4a^2A^2 + 4b^2B^2 - 8abAB + 4acAB - 4bcB^2 + 3c^2B^2 - 4(ac+bd)B - 4a^2 - 2B}{2B}.$$

Метрика g_2 имеет скалярную кривизну $S_2 = 2a^2A + 4ab - 4ac - 2bd + 1$. Если $c = 0$, $bd = \frac{3}{2}$ и $A = -\frac{3+4ab}{2a^2}$, то получаем эйнштейнову парасасакиеву структуру. Метрика g_3 имеет скалярную кривизну $S_3 = 2a^2A + 4ba + 2bd + 1$ ($S = 2a^2A + 4ba + 2bd + 1$). Если $c = 0$, $bd = -\frac{3}{2}$ и $A = -\frac{3+4ab}{2a^2}$, то получаем эйнштейнову парасасакиеву структуру.

Замечание. Согласно результатам Диатта [6], не существует K -контактных эйнштейновых и тем более Сасаки-эйнштейновых левоинвариантных римановых структур на группах Ли размерности 5 и выше. Для псевдоримановых метрик это не так, что показывает приведенный пример.

Список литературы

1. Blair, D. E. Contact Manifolds in Riemannian Geometry / D. E. Blair. – Lecture Notes in Mathematics. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1976.
2. Однородные пара-кэлеровы многообразия Эйнштейна / Д. В. Алексеевский, К. Медори, А. Томассини // Успехи математических наук. – 2009 – Т. 64, № 1(385) – С. 3–50.
3. A complete classification of four-dimensional para-Kähler Lie algebras / G. Calvaruso // Complex Manifolds – 2015. – Vol. 2, № 1. – P. 733–748.
4. Five-dimensional paracontact Lie algebras / G. Calvaruso, A. Perrone // Diff. Geom. and Appl. – 2016. – Vol. 45. – P. 115–129.
5. Contact and Frobeniusian forms on Lie groups / M. Goze, E. Remm // Differ. Geom. Appl. – 2014. – Vol. 35. – P. 74–94.
6. Left invariant contact structures on Lie groups / A. Diatta // Diff. Geom. and its Appl. . – 2008. – Vol. 26, No 5. – P. 544–552.

СТАНДАРТ ДЕМОКРАТИЧЕСКИХ ВЫБОРОВ В ГОСУДАРСТВАХ-УЧАСТНИКАХ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

М.А. Федоров

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

7 октября 2002 года в Кишиневе была принята Конвенция о стандартах демократических выборов, избирательных прав и свобод в государствах - участниках Содружества Независимых Государств. Конвенция (далее – Конвенция) была подписана представленными Республиками: Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Российская Федерация, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан. Украина и Грузия также подписали Конвенцию, но с оговорками [3].

Конвенция имеет цель усовершенствовать демократические институты народного волеизъявления для стабильного развития гражданского общества и государства. Вышеупомянутые страны признают ценность общественного и международного наблюдения за выборами и стремятся к сотрудничеству для защиты идеалов и принципов, являющихся общим демократическим достоянием.

Высокая значимость принятия Конвенции заключалось в том, что в рамках Содружества Независимых Государств обеспечение прав и основных свобод человека является самой важной и неотъемлемой задачей, в абсолютном соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, положением Устава СНГ. В вышеупомянутых Странах СНГ не существовало международного консолидированного документа, который закреплял бы стандарты выборов по демократическим принципам и в соответствии с нормами международного избирательного права, смог гарантировать избирательные права и свободы для населения, обеспечил участие общественных и политических организаций в данном процессе, закрепил порядок проведения предвыборной агитации, прозрачность процесса проведения выборов и подведения итогов голосования, а также установление и опубликование результатов выборов. [1, с. 102].

При организации избирательного процесса необходимо учитывать национально-демократические особенности каждого государства, что и подразумевает конвенция, содержащая статьи о решении определенных вопросов на национальном уровне. Учет этих особенностей важен для организации выборов на основе принципов гарантированности избирательных прав и предоставления свобод для каждого участника избирательного процесса [4, с. 273].

Принятая Конвенция является уникальным явлением в мировой практике, так как именно в результате ее разработки и принятия впервые в мире был официально закреплён стандарт демократических выборов в объединении сразу нескольких стран, а именно стран-участниц Содружества Независимых Государств. Конвенция является официальным нормативно-правовым актом, обязательным для всех государств-участников. При ее составлении учитывались общепризнанные принципы и нормы международного права, регулирующие избирательный процесс [2, с. 677]. Для государств, принявших Конвенцию, было важно формировать свою концепцию и модель избирательной системы на основе демократических начал, гарантированности демократических прав и свобод человека и гражданина.

Одним из основных принципов демократических выборов, закреплённых в Конвенции, является принцип всеобщности, который предполагает отсутствие дискриминации по полу, языку, религии, происхождения, национальности. Проживание граждан страны за границей не лишает их избирательных прав. При этом Конвенция обязывает дипломатические представительства и консульства оказывать содействие в реализации избирательных прав и свобод граждан, постоянно проживающих в другой стране, но сохраняющих гражданство государства-участника СНГ.

Также важным принципом выборов является принцип равенства, предполагающий одинаковый вес каждого голоса и одинаковые права для всех избирателей и кандидатов. Также данный принцип регулирует беспрепятственный доступ на избирательный участок.

В статье 4 Конвенции закреплён принцип прямого избирательного права. Согласно этому принципу, граждане голосуют на выборах непосредственно за кандидата или за список кандидатов, либо против всех кандидатов. При этом в Конвенции содержится обязанность каждого государства-участника обеспечить свободную состязательность кандидатов в ходе выборов в одну из палат законодательного органа. Если национальный законодательный орган состоит из двух палат, данное положение является обязательным только для одной.

Также в Конвенции зафиксирован принцип тайного голосования, подразумевающий обеспечение равных условий для свободного выбора и отсутствие контроля за волеизъявлением избирателей. В Конвенции закрепляется принцип периодичности и обязательности выборов, однако частота их проведения должна устанавливаться на национальном уровне. Проанализировав Конституции стран-участниц Содружества Независимых Государств, можно отметить, что периодичность выборов в странах составляет от 4 до 7 лет.

Таким образом, Конвенция закрепляет основные принципы демократических выборов. Закрепленные принципы обеспечивают объективность и прозрачность избирательного процесса в государствах-участниках Содружества Независимых Государств.

Список литературы

1. Алехина И. С. Понятие стандарта в избирательном праве // Северо-Западная академия государственной службы. Ежегодник, 2006: сб. науч. ст. / под общ. ред. А. С. Горшкова. СПб.: Изд-во СЗАГС, 2006. С. 99-107.
2. Избирательное право и избирательный процесс в Российской Федерации: учебник для вузов / отв. ред. к.ю.н. А. А. Вешняков. М.: НОРМА, 2003.
3. Конвенция о стандартах демократических выборов, избирательных прав и свобод в государствах - участниках Содружества Независимых Государств. Принята 7 октября 2002 года в г. Кишинев. [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/1156220/>
4. Научно-практический комментарий к Федеральному закону «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» / отв. ред. А. А. Вешняков; науч. ред. В. И. Лысенко. М.: НОРМА, 2003.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.Ю. Фелелова, Н.А. Щербакова

Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,
г. Белово, Россия

Искусственный интеллект (ИИ) в настоящее время нашёл применение во многих областях человеческой деятельности. Сфера образования – не исключение. Эта технология помогает улучшить процесс обучения, указывая преподавателям их упущения и ошибки на занятиях, и предлагая оптимальные стратегии обучения для того, чтобы повысить уровень обучающихся.

Искусственный интеллект, беря за основу оптимальные показатели эффективных методов обучения, может помочь преподавателю вести обучение наилучшим образом, предоставлять информацию на занятиях или выдавать обучающимся задания. Например, если преподаватель отклонился от темы, разбираемой на занятии, ИИ подскажет, что нужно к ней вернуться. Очень часто преподаватель, разбирая тот или иной вопрос, начинает говорить слишком быстро, в этом случае студент не успевает осмысливать услышанное и теряет интерес к теме занятия. В данном случае искусственный интеллект посоветует преподавателю снизить темп повествования.

Вмешательство искусственного интеллекта в процесс обучения в настоящее время минимально. Даже при интенсивном развитии ИИ в будущем – он не сможет полностью заменить преподавателей и учителей. Но его огромные возможности и потенциал может помочь радикально улучшить существующие практики преподавания. Идеальная ситуация – золотая середина, грамотное сочетание человеческого и искусственного интеллекта.

В массовом образовании очень важно человеческое участие, которое не может обеспечить искусственный интеллект. Но он может играть важную роль как вспомогательный источник информации и в менее формальных направлениях обучения. Альтернатива частным репетиторам для тех студентов, которые не имеют финансовой возможности для получения дополнительной помощи в обучении, – это одно из перспективных направлений развития ИИ [1].

В последнее время в сфере образования онлайн-обучение сделало колоссальный прорыв, оно пользуется популярностью, как у детей, так и у взрослых. Онлайн-обучение – это возможность получать знания в удобное время и в удобном месте, используя возможности сети Интернет.

Онлайн-образование имеет следующие отличительные черты:

- обучение, как правило, ведётся по индивидуальной траектории: обучающийся самостоятельно может выбрать учебную программу, темп обучения и последовательность изучаемых тем. Здесь искусственный интеллект может при необходимости скорректировать курс;
- онлайн-курсы не требуют большого педагогического мастерства, так как имеют узкую направленность;
- контролировать усвоенный материал можно путём проведения тестирования, которое легко автоматизируется;
- гибкий график занятий;
- возможность просматривать учебный материал неограниченное число раз, что невозможно при традиционной форме обучения, где занятия с преподавателем ограничены во времени;
- онлайн-услуги являются более доступными с финансовой точки зрения.

На сегодняшний день применение искусственного интеллекта в онлайн-образовании является динамично развивающимся направлением высокотехнологичной экономики. Компания Quizlet – один из примеров организаций, которые специализируются на онлайн-

обучении. На финансирование разработок в области использования ИИ в обучении компания привлекла более 20 миллионов долларов венчурного капитала [2].

SkyEng – ещё один пример компании, использующей искусственный интеллект в процессе онлайн-обучения. Данная российская онлайн-школа английского языка использует ИИ в качестве полноценного участника образовательного процесса. Искусственный интеллект здесь отвечает за адаптивность и построение индивидуальной траектории обучения, а также осуществляет проверку заданий в режиме реального времени. ИИ проводит анализ каждого занятия, оценивает прогресс ученика и работу учителя и может изменить траекторию обучения, в зависимости от полученных результатов.

Можно выделить следующие перспективные направления применения искусственного интеллекта в образовании [3]:

1. Адаптивное обучение. Поможет отследить индивидуальный прогресс каждого обучаемого. Является самой многообещающей возможностью применения ИИ в образовательном процессе. Также искусственный интеллект используется в интеллектуальных системах обучения.

2. Персонализированное обучение. Это довольно широкий спектр образовательных программ, в которых темп обучения, методика, последовательность изучения материала определяются потребностями каждого ученика, его интересами и предпочтениями. Искусственный интеллект подстраивает образовательный процесс под скорость обучения каждого обучаемого и предлагает задания по возрастанию их сложности. Это позволяет выбрать наиболее комфортный для каждого обучаемого режим.

3. Автоматическое оценивание. Искусственный интеллект является частью компьютерной программы (системы автоматического оценивания), которая имитирует поведение преподавателя при проверке заданий. Эта система оценивает знания обучаемого, анализирует его ответы, предоставляет обратную связь и создаёт план обучения с учётом индивидуальных особенностей.

4. Интервальное обучение. Это метод обучения, основанный на эффекте интервального повторения, позволяющий закреплять пройденный материал более эффективно. Искусственный интеллект, встроенный в приложение, может определить, когда обучаемый начнёт забывать новую информацию и предложит её повторить.

5. Оценка преподавателя обучаемыми. Учебные заведения путём проведения анкетирования узнают отношения обучаемых к преподавателям. В настоящее время бумажные опросники заменяют на цифровые, однако процесс обратной связи практически остался неизменным. ИИ предлагает несколько подходов к оптимизации данного процесса:

- чат-боты, собирающие информацию, используют диалоговый интерфейс, имитирующий интервью;
- беседы, адаптированные под характер обучаемого и изменяющиеся в зависимости от его ответов;
- чат-боты, фильтрующие нецензурные комментарии и оскорбления.

Список литературы

1. Заславская Е.А. Роль искусственного интеллекта в образовании — 2018 — [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://vc.ru/flood/42578-rol-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii>. - Дата обращения: 27.09.2020.
2. Искусственный интеллект в образовании — [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: https://spravochnick.ru/informatika/ponyatie_iskusstvennogo_intellekta/iskusstvennyy-intellekt_v-obrazovanii/. - Дата обращения: 29.09.2020.
3. Линч М. Искусственный интеллект в образовании: семь вариантов применения — 2019 — [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://the-accel.ru/iskusstvennyiy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya/>. - Дата обращения: 01.10.2020.

ОБЩЕСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Н.А. Щербакова*, Л.Г. Зеленая*, Н.А. Эрендраут**, С.В. Меньщикова***

*Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Белово, Россия

**МБДОУ Детский сад №10 «Сказка», г. Белово, Россия

***МОУ СОШ №8, г. Белово, Россия

Вне сомнений, что экономический рост страны зависит от динамичности развития образовательной сферы как реального сектора экономики. В государствах с транзитивной экономикой, к которым относится Россия, экономическая реформа образовательной сферы, вызвавшая ряд социально-экономических изменений, привела к рассогласованию потребностей субъектов рынка образовательных услуг и возможностей их удовлетворения существующими в настоящее время средствами управления. Вместе с тем современный мировой опыт показывает, что вследствие даже незначительной децентрализации управления системой образования в ряде стран стали возможны современные институциональные формы предоставления образовательных услуг высокого качества и различные способы взаимодействия образовательных институтов. Однако российские реалии отличаются от западных моделей развития образовательных систем, особенно в региональном и муниципальном аспекте. Рассогласование интересов субъектов рынка образовательных услуг продолжает усиливаться, в том числе и из-за неразвитости рыночных механизмов. Очевидно, что необходимо теперь обратить внимание на возможности общественности в управлении муниципальным образованием.

В процессе исследования социально-экономических отношений, реально складывающиеся в процессе взаимодействия субъектов рынка образовательных услуг малого монопрофильного города как социальных партнеров выяснилось, что в настоящее время данная задача нуждается в решении: создание эффективного механизма общественного управления системой образования, направленного на достижение оптимального соотношения уровней централизации и децентрализации в управлении образованием, с целью повышения экономической эффективности образовательной сферы и качества образовательных услуг, остается на первоначальном уровне, как нами отмечалось десятилетие назад. Хотя, несмотря на снизившуюся потребность участия в управлении образованием субъектов рынка образовательных услуг, неразвитости формально существующих общественных институтов и условий для их развития, в настоящее время есть реальная возможность привлечения общественности к управлению образованием.

Все изменения, происходящие в предыдущие годы, преследовали цель адаптации управления муниципальной системой образования в сторону децентрализации, частичного перехода к общественному управлению системой образования на основе технологий социального партнерства. Эта деятельность была определена как совместная работа всех субъектов образовательных отношений на основе социального партнерства, способствующих выявлению путей, форм и методов общественного управления системой образования, и она, хотя постоянно подвергается корректированию, имеется. Выявление и описание социально-экономических условий, необходимых для согласования интересов и регулирования совместной деятельности субъектов рынка образовательных услуг через общественное управление образованием в настоящее время нуждается в уточнении, так как функционирование систем образования отдельных регионов и муниципалитетов приобрело ряд особенностей, которые должны учитываться. По-прежнему возрастает значимость проведения научных исследований в области экономики образования на региональном и муниципальном уровнях.

Перспективы подобного подхода обусловлены тем, что концепции общественного управления с использованием технологий социального партнерства и научно-инновационного потенциала региональных вузов применимы для развития рыночных отношений в образовательной сфере малых монопрофильных городов, в которой образовательные организации высшего образования приобрели опыт работы и

относительную экономическую самостоятельность. Предполагается, что если необходимость децентрализации управления образованием на муниципальном уровне в малых монопрофильных городах, с одной стороны, осознана субъектами рынка образовательных услуг, желающими принимать активное участие в общественном управлении системой образования, то с другой стороны, реальное участие власти, бизнес-структур и местного сообщества в общественном управлении системой образования тормозится ее пассивностью из-за неэффективного взаимодействия на уровне принятия решений.

В этой связи конкретная исследовательская задача в рамках проблемы - выявление совокупности социально-экономических условий формирования и развития механизма общественного управления образованием на основе научно-инновационного потенциала регионального вуза через социальное партнерство субъектов рынка образовательных услуг [1].

Эта работа продолжается и позволила начать разрешение части проблем: выявить мероприятия реального механизма ее реализации; устранить проблему подмены методов и форм оперативного управления формами общественного участия в управлении; отметить появление общественных организаций и объединений, способных реально управлять образованием на муниципальном и региональном уровнях и др. [2].

На наш взгляд, заслуживает внимания точка зрения ряда авторов о необходимости привлечения и формирования заинтересованности в общественном управлении процессом бизнес-структур, местного сообщества, органов местного самоуправления, общественных объединений города. В этом контексте в дополнительном исследовании нуждается концепция социального партнерства, вследствие того, что для решения проблем в образовательной сфере она позволяет в рамках социального сотрудничества привлечь усилия общества.

Авторы полагают, что функциональный подход и использование электронно-информационной среды в качестве инструмента позволит использовать новые платформы для оптимизации взаимодействия субъектов рынка образовательных услуг на муниципальном уровне и спроектировать «дорожную» карту для общественной организации по типу «Инновационно-ресурсный центр», призванного регулировать социальное взаимодействие субъектов рынка образовательных услуг: она, объединив потенциальные возможности и усилия различных субъектов рынка образовательных услуг, поможет достичь эффекта синергии на основе внедрения социально-экономического мониторинга эффективности социального диалога; при анализе условий и факторов развития муниципальной образовательной системы. В качестве одного из направлений деятельности ИРЦ обоснована организация подготовки общественных консультантов и управляющих на общественной основе; также продолжится оказание помощи в разработке моделей общественных объединений и нормативно-технического обеспечения их деятельности; проведение общественной экспертизы педагогической деятельности образовательных учреждений, направленной на защиту прав потребителей и производителей образовательных услуг и др. Стратегическое планирование деятельности ИРЦ коллектив авторов намерен осуществлять с применением проектного подхода, в ходе которого предполагается совместная разработка и реализация программ, направленных на поэтапную реализацию ряда проектов, нацеленных на стимулирование комплексного развития муниципальных образований.

Список литературы

1. Трофимова Ю.В. Мониторинг общественного участия в управлении образованием малого монопрофильного города / Ю.В. Трофимова, Ю.А. Сенчурава, Л.Г. Зеленая, Н.А. Щербакова // Сборник научных трудов по материалам научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании 2007».— Одесса: Черноморье, 2007. — Т.13: Экономика. - С.53-61.
2. Трофимова Ю.В. Управление системой образования малого монопрофильного города на основе принципа государственно-общественного управления / Ю.В. Трофимова, Н.А. Щербакова // Вестник ТГУ: «Информационные технологии и математическое моделирование-2009»: общенаучный периодический журнал. - Томск, 2009. - Серия: «Математика. Кибернетика. Информатика» — № 6. - С.27-31.

РАБОТА УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОТЕНЦИАЛА СЕМЬИ

Н.А. Щербакова*, И.П. Девяткина**, О.В. Тришкина***

*Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,
г. Белово, Россия

**МБУ «Методический координационный центр» Беловского муниципального района,
г. Белово, Россия

***МБОУ СОШ №44, г. Полысаево, Россия

Все чаще перед учителем начальных классов встает проблема: как взаимодействовать с семьей ученика, как использовать и наращивать потенциал семейного воспитания в развитии и воспитания обучающихся. Большое количество современных исследований посвящается роли родителей в физическом, нравственном, творческом, познавательном развитии детей, особенно детей младшего школьного возраста.

С другой стороны, современные родители все чаще, с одной стороны, предъявляют претензии к образовательной организации, а с другой, все чаще стремятся к совместной работе с ней. Идет речь, прежде, о начальной школе, когда родители принимают наиболее активное участие в жизни своего ребенка в этой образовательной организации. Собственно, в данный период возникает как большинство конфликтов, так и наиболее благоприятные условия с целью совместной работы учителя начальных классов с семьей младшего школьника. Необходимо помнить, что на изначальной ступени общего образования в образовательных организациях создаются принципиальные установки по организации семейно-ориентированной работы в разных направлениях учебно-воспитательной работы. Эти два воспитательных института – семья и образовательная организация – должны принимать согласованные условия и принципы совместной работы, главная цель которой – благополучие ребенка, его всестороннее развитие, основанное на приоритетах развивающейся личности.

Давно известна значительная роль семьи в становлении и усовершенствовании развития познавательной, эмоционально-волевой, нравственной, физической сферах ребенка младшего школьного возраста. Исследованиям разных аспектов семейного воспитания, воспитательного потенциала семьи посвящены работы многих психологов и педагогов.

Однако, несмотря на существенный интерес ученых и педагогов к данной проблеме, проблема применения потенциала семей в воспитательной работе учителя начальных классов по-прежнему в значительной мере не решена. Недостаточно исследованы проблемы сотрудничества семьи и образовательной организации в новых условиях современного информационного общества; факторы, способствующие и мешающие использованию воспитательного потенциала семьи в воспитательном пространстве образовательной организации, такие как организация современной социокультурной среды, особенности социальных отношений в современном обществе, особенности современной семьи. Собственно, по этой причине необходимо выделить разногласия между потребностью в применении воспитательного потенциала семей на начальной ступени общего образования и слабой практической разработанностью данного процесса.

Работа учителя начальных классов по применению потенциала семьи в воспитательной работе является важным аспектом для эффективного воспитания младших школьников и главной составляющей частью воспитательного процесса.

Таким образом, работа учителя начальных классов по применению потенциала семьи в воспитательной работе является особенно актуальной.

Авторы предполагают, что работа учителя начальных классов в воспитательной работе будет максимально результативной, если в полной мере будет задействован потенциал семьи через:

- использование индивидуальные методов работы с родителями, не ориентированных в настоящее время на взаимодействие;
- управление сообщностью родителей через родительские формы общественного участия, с помощью выбора представителей и кооптации их в различные формы общественного участия;
- вовлечение родителей в педагогический процесс с целью наращивания воспитательного потенциала семьи.

Обозначение перспектив педагогического сопровождения данного процесса образовательной организацией и предложение форм организации данной деятельности на основе системного, деятельностного и компетентностного подходов должно быть предложено в практику работы учителями начальных классов образовательной организации.

При рождении человек не становится личностью. На развитие личности в течение всей жизни оказывают большое влияние разные социальные институты, в том числе семья и образовательные организации и другие социальные институты, которые оказывают влияние на мотивы поведения и деятельности человека, т. е. происходит процесс социализации.

Семья – первый социальный институт в жизни ребенка. «В зависимости от того, как ведут себя взрослые с ребенком, какие чувства и отношения демонстрируются со стороны ближайших людей, ребенок воспринимает мир привлекательным или неприятным, благорасположенным или угрожающим. В итоге у него появляется доверие или же недоверчивость к миру» [1]. Особенно ярко это проявляется в ОО.

Однако практика семейного воспитания зачастую показывает, что семейное воспитание не всегда является полноценным, т.к. не все родители осознают, как воспитывать и развивать своих детей.

Под потенциалом семьи учёные подразумевают свойства, отображающие различные условия и факторы существования семьи, характеризующие её воспитательные предпосылки: материальные условия, условия проживания, общий психологический климат семьи, ее состав, традиции и обычаи, степень культуры и образования родителей. Семья – это очень непростая система взаимоотношений между людьми. В зависимости от того, как воспитывается ребенок в семье, так он и будет воспринимать окружающий мир. Главная её функция – воспитание детей, но многие родители не понимают, как это правильно делать. Таким образом, каждая семья имеет больший или меньший воспитательный потенциал, и от того, насколько обоснованно и преднамеренно образовательная организация задействует данный потенциал через согласованность ее действий и семьи в результате организованного взаимодействия, зависит и результат воспитательной работы учителя начальных классов. Поэтому на следующем этапе авторами данной работы поставлена задача исследовать виды и формы взаимодействия семьи и образовательной организации в воспитании учащихся начальных классов.

«Деля с социальными институтами воспитания часть забот об образовании и развитии ребенка, родители отыскивают пути взаимодействия с преподавателями, различными способами поддерживают их авторитет в глазах сына или же дочери. Эти родители охотно принимают участие в работе ОО, где воспитывается их ребенок» [2].

Педагогическую поддержку при решении данных вопросов может осуществлять ОО. Успешное взаимодействие и сотрудничество семьи и ОО в деле сопровождения и поддержки развития индивидуальности ребенка значительно быстрее ускоряет процесс социализации. Кроме того, для ребенка ОО является едва ли не существенной моделью социального мира.

Говоря о видах и формах взаимодействия семьи и образовательной организации в воспитании учащихся начальных классов, необходимо учитывать, что взаимосвязь в цепочке «семья-ребенок-ОО» считается значимым условием воспитания младшего школьника.

Целью взаимодействия педагогов и родителей является присоединение родителей в образовательный процесс образовательной организации путем формирования социальных, эмоциональных и педагогических условий. Связь семьи и ОО считается важным условием в осуществлении воспитательных задач.

Сформировать идею, основанную на деятельном взаимодействии педагогического и родительского коллективов как равных партнёров, содействовать формированию педагогической культуры родителей - одна из основных задач современной образовательной организации. Формы взаимодействия педагога с семьями обучающихся весьма многообразны и связаны со структурой воспитательной системы. Комплексное и регулярное применение педагогами в работе с семьей различных форм и методов взаимодействия дает возможность родителям овладеть необходимыми для воспитания ребенка: умениями анализировать и благополучно решать зачастую встречающиеся в повседневной жизни проблемные ситуации с ребенком, сформировать умение педагогически правильно создавать отношения со своим ребенком, осуществлять контроль своей речи и действия по отношению к ним.

Исследование показало, что в настоящее время в теории педагогики выявлено большое разнообразие видов и форм взаимодействия с семьей и образовательной организации, которые могут быть задействованы в воспитательной работе учителя начальных классов в воспитании учащихся начальных классов, усилят педагогический потенциал семьи. Поэтому необходимо выявить педагогические условия взаимодействия образовательной организации и родителей для применения воспитательного потенциала семьи в воспитательной работе учителя начальных классов, используемые и апробированные в практике работы системы начального образования.

Список литературы

1. Бозорова, Х. Т. Нравственное воспитание младших школьников в учебно-воспитательном процессе / Х. Т. Бозорова // Молодой ученый. — 2014. - №9. – URL: <https://moluch.ru/archive/68/11654> (дата обращения: 19.03.2018).
2. Акутина, С. П. Проблемы взаимодействия семьи и школы по воспитанию детей в современной России // Социально-психологические проблемы и исследования детства: ребенок в семье, институтах образования и группах сверстников: материалы II международной научно-практической конференции 20-21 января 2013 года / С. П. Акутина, А. Н. Акутина. - Прага, 2013.

СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ

А.К. Яковлева, Е.А. Федулова

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Когда мы говорим о **цифровой трансформации финансовых услуг**, подразумевается выход из традиционного предоставления финансовых услуг в развитие **экосистем**, которые начинают включать в себя продукты и услуги из около финансовых или вовсе не финансовых индустрий. То есть происходит трансформация бизнес-модели компаний, благодаря которой они открывают новые процессы, а также направления для заработка [8].

Институциональная специфика в различных странах привела к различиям в цифровой трансформации провайдеров финансовых услуг. Так, в России одними из наиболее влиятельных компаний в экономике являются коммерческие банки, выступающие традиционными финансовыми посредниками.

Однако за последние несколько лет потребности клиентов изменились, их больше не интересуют банки как таковые или финансовые услуги, которые они предлагают. Для клиентов необходимо, чтобы сервисы и продукты решали конкретные жизненные задачи, и бизнес трансформируется в соответствии с клиентскими потребностями, которые зачастую носят *кросс-индустриальный* характер. Это также акселерирует процесс постоянной эволюции банковского сектора, оптимизации стратегий развития банков и текущего управления [2, с. 24].

Целью работы является выделение направлений стратегического развития **экосистем финансовых организаций**. Для достижения данной цели требуется решить следующие задачи:

- 1) проанализировать основные тренды цифровой трансформации финансовых услуг;
- 2) разработать предложения по стратегическому развитию сервисов экосистем в финансовых структурах.

Объектом исследования является цифровая трансформация финансовых услуг в России, предмет – стратегические приоритеты ее развития. В ходе работы использована концепция стратегирования д-ра экон. наук, профессора, иностранного члена РАН В. Л. Квинта и такие методы исследования, как анализ и синтез, сравнение, абстрагирование, а также моделирование.

Для того чтобы разработать стратегию цифровой трансформации финансовых услуг, необходимо проанализировать основные тенденции развития данного процесса.

По данным консалтинговой компании Boston Consulting Group (BCG) российские банки с точки зрения цифровизации стали ведущими в мире.

Быстрый перевод бизнес-процессов в цифровой формат помог кредитным организациям в РФ всего за несколько лет добиться того, чтобы большинство повседневных операций выполнялись через удаленные каналы. Согласно оценкам BCG, в 2019 году это также позволило вывести Россию в мировые лидеры по развитию безналичных платежей.

Крупнейшими российскими представителями цифрового банкинга выступают Сбербанк, Альфа-банк, Тинькофф Банк, Банк Открытие и др. Эксперты подсчитали, что за последние десять лет в долларовом выражении прибыль банковского сектора в России выросла в 4,5 раза (1,7 трлн рублей по итогам 2019 года), а возврат на активы — в 3,3 раза (2,2%), несмотря на медленные темпы роста экономики [7].

Анализ чистой прибыли участников финансовых экосистем в период с 1 сентября 2017 г. по 1 сентября 2020 г. также подтверждает, что внедрение банками экосистемного подхода напрямую отражается на росте их финансовых результатов (таблица 1).

Таблица 1

Изменение размера чистой прибыли участников финансовых экосистем в период с 1 сентября 2017 по 1 сентября 2020 гг.

Наименование финансовой организации	Размер чистой прибыли на 1 сентября 2017 г., тыс. руб.	Размер чистой прибыли на 1 сентября 2020 г., тыс. руб.	Изменение размера чистой прибыли	
			тыс. руб.	%
Сбербанк	433 436 902	479 659 601	46 222 699	10,66
Альфа-банк	5 998 474	131 061 293	125 062 819	2 084,91
Банк ФК «Открытие»	-24 763 310	24 760 105	49 523 415	-
Тинькофф Банк	10 700 806	22 875 957	12 175 151	113,78
Райффайзенбанк	16 248 397	20 544 289	4 295 892	26,44
Росбанк	4 282 067	8 612 301	4 330 234	101,12
Почта Банк	2 955 239	5 182 357	2 227 118	75,36
Россельхозбанк	745 572	3 634 042	2 888 470	387,42
Киви Банк	1 264 107	3 674 463	2 410 356	190,68
Яндекс.Деньги	763 274	1 443 966	680 692	89,18

Источник: [5].

Заметной проблемой является высокая концентрация и централизация активов и капитала в нескольких крупнейших банках. Важно отметить, что все российские топ-банки являются государственными, следовательно, они могут получать бюджетное финансирование для реализации инновационных проектов. К сожалению, остальным банкам крайне сложно конкурировать.

Вместе с тем, большинство поставщиков финансовых услуг уже осознали свою потребность в цифровых технологиях и стали разрабатывать соответствующие стратегии. Поэтому другим участникам финансового рынка необходимо создавать *асимметричные ответные стратегии* для более эффективного функционирования в целях сохранения своей конкурентоспособности [3, с. 374]. Разработку цифровой стратегии они должны осуществлять на основе видения бизнеса и его миссии с учетом необходимости внесения постоянных корректировок в ходе высокой скорости появления цифровых новинок, а также изменения законодательства и т.д.

Опыт зарубежных технологических компаний, а также крупнейших представителей банковского сектора России подтверждает, что цифровая трансформация требует комплексного подхода, основанного на разработке и применении цифровой стратегии.

Так, на первой онлайн-конференции экосистемы Сбербанка (СберКонф) 24 сентября 2020 г. Герман Греф сказал: «Чтобы оставаться близким и полезным, нам недостаточно реагировать только на уже существующие потребности человека. Мы хотим приходить туда, где возникают новые. Чтобы неочевидное сегодня стало повседневной привычкой завтра» [6].

Это высказывание как нельзя лучше отражает третье правило стратегического мышления (по методологии В. Л. Квинта), которое гласит, что профессиональное мышление успешного стратега всегда опережает мышление обычного человека [3, с. 367].

Цифровая трансформация охватывает все аспекты ведения финансово-кредитной деятельности, включая механизмы управления банком, поэтому цифровое преобразование банковского сектора должно быть согласовано с другими стратегиями развития в целях выработки решений, способствующих достижению максимальной эффективности деятельности.

Основным документом стратегического планирования в сфере развития информационного общества в Российской Федерации является «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203.

Стратегия определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов.

Кроме того, распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 №1632-р утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Программой определены цели, задачи, направления и сроки реализации основных мер государственной политики по созданию необходимых условий для развития в России цифровой экономики, в которой данные в цифровом виде являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности [4].

Итак, к основным трендам цифровой трансформации финансовых услуг в РФ можно отнести следующие

1) Быстрый перевод бизнес-процессов в цифровой формат способствовал тому, чтобы большинство повседневных банковских операций стали выполняться через дистанционные каналы обслуживания, и Россия вышла в мировые лидеры по развитию безналичных платежей.

2) Внедрение банками экосистемного подхода напрямую отражается на росте их финансовых результатов, что подтверждает анализ чистой прибыли участников финансовых экосистем.

3) Высокая концентрация и централизация активов и капитала в пятерке крупнейших российских банков ведет к тому, что остальным банкам крайне сложно конкурировать, поэтому им необходимо создавать асимметричные ответные стратегии цифровой трансформации финансовых услуг с учетом изменений, которые будут происходить в будущем.

4) Цифровое преобразование банковского сектора происходит в соответствии со стратегиями развития информационного общества и цифровой экономики страны.

Исходя из вышеперечисленных тенденций развития, можно выделить **предложения по стратегическому развитию** сервисов экосистем в финансовых структурах на основе подходов к цифровой трансформации банковского сектора.

Первый подход основан на внедрении цифровых технологий как отдельного проекта, не подразумевающего полномасштабной цифровой трансформации. В данном случае цифровые преобразования внедряются постепенно, на основе долгосрочного планирования и реализации пилотных проектов.

Данный подход отражает *концепцию стратегии улучшений* (по В.Л. Квинту), которая основана преимущественно на системном анализе подсистем объекта стратегирования, его элементов и функций, а также их взаимодействия между собой, и которая ориентирована на оптимизацию действующих подсистем и технологий [1, с. 41].

Второй подход реализуется через создание дочерней компании, которая изначально выстроена с учетом потребностей цифровой экономики. Преимуществами подхода являются четкая ориентированность на потребности клиентов в долгосрочной перспективе, создание внутри организации команд, включающих специалистов различных направлений (информационные технологии, программное обеспечение, аналитика, маркетинг), за счет чего достигается высокая гибкость организационной структуры, а также появляется возможность тестирования новых направлений деятельности без ущерба имеющимся.

Этот подход связан с реализацией *стратегии совмещения*, предполагающей, что параллельно с внедрением и освоением революционных инновационных идей и технологий текущая эффективность и прибыльность достигаются за счет уже давно функционирующих

производственных и технологических систем [1, с. 41].

Третий подход к цифровой трансформации банков основан на признании цифровых технологий главной ценностью организации. Он подразумевает более полную реализацию цифровой стратегии через трансформацию всех внутренних и внешних процессов банка.

В данном подходе отражается *стратегия новых горизонтов* (по методологии В.Л. Квинта), требующая перспективного долгосрочного мышления далеко за пределами существующей повестки дня объекта стратегического анализа. Необходимо распознавать и анализировать инновационные радикальные асимметричные и экспонентные пути к успеху, даже если они фундаментально изменяют текущую активность объекта [1, с. 41].

Таким образом, в настоящее время цифровая трансформация рассматривается как неотъемлемый элемент поддержания конкурентоспособности банков. Процесс цифровой трансформации должен быть основан на цифровой стратегии, разработанной с учетом особенностей и потребностей конкретного банка. Реализация рациональной стратегии цифрового преобразования позволит отдельным банкам, а впоследствии и всему банковскому сектору, повысить эффективность деятельности и выйти на новый этап развития финансово-кредитных организаций и экономики в целом.

Список литературы

1. Квинт, В. Л. Концепция стратегирования: монография / В. Л. Квинт. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. – 170 с.
2. Квинт, В. Л. Стратегирование в современном мире / В. Л. Квинт. - СПб.: Северо-Западный институт управления – фил. РАНХиГС, 2014. - 52 с.
3. Квинт, В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке / В. Л. Квинт. - М.: Бизнес-Атлас, 2012. - 627 с.
4. Приложение к Закону Кемеровской области «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года» [Электронный ресурс] // Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года [Официальный сайт]. Режим доступа: <https://xn---2035-3veg1c0a7eat.xn--p1ai/>. – Дата обращения: 19.09.2020.
5. Рейтинг российских банков по размеру чистой прибыли [Электронный ресурс] // Портал banki.ru [Официальный сайт]. Режим доступа: <https://www.banki.ru/banks/ratings/>. – Дата обращения: 01.10.2020.
6. Сбер — вселенная полезных сервисов для жизни человека [Электронный ресурс] // Сбер Конф [Официальный сайт]. Режим доступа: <https://www.sber.ru/conf>. – Дата обращения: 10.10.2020.
7. Цифровая трансформация российских банков [Электронный ресурс] // Информационный портал TADVISER Государство.Бизнес.ИТ [Официальный сайт]. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/>. – Дата обращения: 15.10.2020.
8. Цифровая трансформация финансовых услуг: модели развития и стратегии для участников отрасли [Электронный ресурс] // Отчет Центра исследования финансовых технологий и цифровой экономики Сколково-РЭШ [Официальный сайт]. Режим доступа: <https://finance.skolkovo.ru/ru/sfice/research-reports/2123-2019-11-06/>. – Дата обращения: 17.10.2020.

GENETIC DAMAGE IN LYMPHOCYTES OF LUNG CANCER PATIENTS IS CORRELATED TO THE COMPOSITION OF THE RESPIRATORY TRACT MICROBIOME

V.G. Druzhinin

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

Recent findings indicate that the microbiome may have significant impact on the development of lung cancer by its effects on inflammation, dysbiosis or genome damage [1-4]. The aim of this study was to compare the sputum microbiome of lung cancer (LC) patients with the chromosomal aberration (CA) and micronuclei (MN) frequency in peripheral blood lymphocytes.

In the study, the taxonomic composition of the sputum microbiome of 66 men with untreated LC were compared to 62 control subjects with respect to CA and MN frequency and centromere FISH analysis. Results showed a significant increase in CA ($4.11 \pm 2.48\%$ vs $2.08 \pm 1.18\%$) and MN ($1.53 \pm 0.67\%$ vs $0.87 \pm 0.49\%$) frequencies respectively in LC patients as compared to control subjects. The higher frequency of centromeric positive MN of LC patients was mainly due to aneuploidy. A significant increase in *Streptococcus*, *Bacillus*, *Gemella*, *Rothia*, *Haemophilus* and *Actinobacillus* in LC patients, in comparison to the control subjects while 22 bacterial genera were significantly reduced, which indicates a decrease in the beta diversity in the microbiome of LC patients. The CA frequency LC patients is significantly associated with an increased presence of the genera *Bacteroides*, *Lachnoanaerobaculum*, *Porphyromonas*, *Mycoplasma* and *Fusobacterium* in their sputum, and a decrease for the genus *Granulicatella*. The increased MN frequency of LC patients is significantly associated with an increase in the presence of *Streptococcus* in sputum and with a decrease in ten other bacterial genera. In conclusion, a significant association between the sputum microbiome composition and genome damage of LC patients was detected, thus supporting previous studies suggesting an etiological connection between the airway microbiome and LC.

This study was funded by Russian Science Foundation Grant No. 18-14-00022.

References

1. Grasso F., Frisan T. Bacterial Genotoxins: Merging the DNA Damage Response into Infection Biology // Biomolecules. – 2015 - Vol. 11, - Vol. #5(3). - P. 1762-1782.
2. Martin O.C.B., Frisan T. Bacterial Genotoxin-Induced DNA Damage and Modulation of the Host Immune Microenvironment. // Toxins (Basel). - 2020 - Vol. 12, #2. - P. 63.
3. Chumduri C., Gurumurthy R.K., Zietlow R., Meyer T.F. Subversion of host genome integrity by bacterial pathogens. Nat Rev Mol Cell Biol. 2016 - Vol. 17, #10. - P. 659-673.
4. Druzhinin V.G., Matskova L.V., Fucic A. Induction and modulation of genotoxicity by the bacteriome in mammals // Mutat Res. 2018 - Vol. 776 - P. 70-77.

СОДЕРЖАНИЕ

Алабина Т.А. Роль и место концепции стратегирования В. Л. Квинта в эволюции экономических исследований стратегий.....	3
Барбышев А.С., Леухова М.Г. Национальная и региональная стратегия развития образования.....	7
Волкова А.В., Юматов К.В. Проблемы развития экологического туризма в Горной Шории.....	9
Гордеева Е.Н. Социальный проект в социальном обслуживании семьи и детей: проблемы и перспективы.....	11
Еремеева Н.И. Исследования хортобионтной фауны насекомых городской экосистемы.....	14
Загвоздин И.Н., Коновалов Н.И., Копытов А.В., Поплавной А.С. Поперечно-изотропная псевдосимметрия в кристаллах PdS_2	15
Захаров Ю.А., Качина Е.В., Ларичев Т.А., Федорова Н.М., Никифоров В.Е., Пугачев В.М., Локтионов Ю.В. Морфология и электроемкостные характеристики наноструктурированных композитов $\text{Mn}_x\text{O}_y/\text{МУНТ}$	16
Захаров Ю.А., Ларичев Т.А., Помесячная Е.С. Физико-химические свойства композитов на основе углеродной матрицы с включением наночастиц Mn_xO_y	17
Имекина Д.О., Падюкова А.Д. Исследование характера распределения генотипических и аллельных частот $\text{LIG4}^*\text{rs1805389}$, $\text{NBS1}^*\text{rs1805794}$, $\text{ATM}^*\text{rs1801516}$ в популяции тюменских татар-бухарцев.....	18
Корчагина И.В. Особенности поддержки малого и среднего предпринимательства США в условиях пандемии 2020 г.	21
Кранзеева Е.А., Брандт Я.А. Готовность жителей к изменениям городской среды: управленческие подходы.....	24
Кузнецова Е.В. Использование разнообразных методик рефлексии на занятиях художественно-эстетического цикла для формирования рефлексивной компетентности у детей дошкольного возраста	26
Кузьмина Н.С. Формирование профессиональных компетенций у студентов направления подготовки «педагогическое образование» средствами дисциплины «циклические виды спорта».....	29
Курбатова М.В., Рыжих К.В. Реализация национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости»: проблемы и результаты.....	31
Латохин В.А. Природоохранное законодательство и экологическая деятельность в 1960 – 1980-х гг.: основные новеллы.....	34

Локтионов Ю.В. Синтез наноструктурированных порошков системы $\text{Co}_{20}\text{Pt}_{80}$	37
Майтаков А.Л., Калошин Д.И., Ветрова Н.Т. Исследование систем производства полидисперсных гранулированных продуктов.....	40
Марков А.С., Романов А.С., Назимова Е.В. Сравнительная оценка способов экстракции чая.....	43
Мещерский Р.Д. Краткий обзор проводимых исследований памятников наскального искусства Каракольской долины Горного Алтая.....	44
Можаров М.С., Читайло К.С. 3D-моделирование в профессиональных пробах для старших классов.....	47
Новоклинова А.В. Формирование профессиональных компетенций будущих учителей иностранного языка в дистанционном формате.....	50
Ощепкова Н.С. Определение коэффициента корреляции между привлеченными инвестициями в основной капитал и ВРП в регионах РФ.....	51
Петкович А.И., Кокшаров А.А. Обоснование актуальности изучения альтернативных способов заваривания кофе.....	53
Попов А.М., Крюк Р.В., Доня Д.В., Плотников К.Б., Плотников И.Б. Интенсификация процесса получения однородных высококонцентрированных дисперсных смесей с применением механоактивированной воды.....	55
Прохорова Л.П. Образ Сибири через призму американского менталитета (на материале повести Р.Э. Кеннелл “Comrade one crutch”).....	57
Рагимова К.З. Уровень материального благосостояния чиновников Западно-Сибирского учебного округа в 1885 – 1917 гг.	58
Рычков В.А. Сценарии политики памяти	60
Рябов В.А., Столбова О.Б. География железнодорожного транспорта Кемеровской области – Кузбасса: современное состояние и перспективы развития.....	63
Саркисян В.А., Фефелова А.Ю. Применение дискретной математики в информатике.....	66
Смоленцев Н.К. О параксасакиевых структурах на пятимерных алгебрах Ли с нулевым центром.....	68
Федоров М.А. Стандарт демократических выборов в государствах-участниках содружества независимых государств.....	70
Фефелова А.Ю., Щербакова Н.А. Искусственный интеллект в образовании: возможности применения и перспективы	72

Щербакова Н.А., Зеленая Л.Г., Эрендраут Н.А., Меньщикова С.В. Общественное управление муниципальной образовательной организацией: проблемы, перспективы.....	74
Щербакова Н.А., Девяткина И.П., Тришкина О.В. Работа учителя начальных классов по использованию потенциала семьи.....	76
Яковлева А.К., Федулова Е.А. Стратегия цифровой трансформации финансовых услуг.....	79
Druzhinin V.G. Genetic damage in lymphocytes of lung cancer patients is correlated to the composition of the respiratory tract microbiome.....	83

