

Национальная академия наук Беларуси  
Отделение гуманитарных наук и искусств  
Университет Национальной академии наук Беларуси

# **ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

Материалы VI Международной  
научно-практической конференции

Минск, 6 декабря 2024 года



Минск  
«ИВЦ Минфина»  
2024

УДК 378.2.014(082)  
ББК 72я43  
П44

Рекомендовано к опубликованию учёным советом  
Университета НАН Беларуси, протокол № 3 от 28.11.2024 г.

Редакционная коллегия:

*М. Г. Жилинский*, кандидат исторических наук, доцент (ответственный редактор); *Е. В. Гусаков*, доктор экономических наук, доцент (заместитель ответственного редактора); *Д. В. Мазарчук*, кандидат исторических наук, доцент; *А. М. Кунявский*, кандидат экономических наук, доцент; *В. Д. Острейко*, кандидат филологических наук; *В. В. Шкурко*, кандидат физико-математических наук, доцент; *М. М. Слобожанин*, магистр истории; *М. Е. Верига*

Рецензенты:

*Г. А. Шмарловская* доктор экономических наук, профессор;  
*И. Н. Езепенко* кандидат исторических наук

П44 **Подготовка** научных кадров: опыт, проблемы, перспективы : материалы VI Международной научно-практической конференции, Минск, 6 декабря 2024 года / редакол.: М. Г. Жилинский отв. ред. [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2024 — 244 с.  
ISBN 978-985-880-552-4.

В сборнике материалов рассмотрены важнейшие направления развития науки и образования. Особое внимание уделено актуальным вопросам взаимодействия науки и образования, а также качественной подготовки научных кадров высшей квалификации.

Ориентирован на широкий круг читателей и может представлять интерес для студентов, магистрантов, научных работников, преподавателей различных учреждений образования, а также тех, кто интересуется современными проблемами науки и образования.

УДК 378.2.014 (082)  
ББК 72я43

ISBN 978-985-880-552-4

© Университет НАН Беларуси, 2024

Научное издание

ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы VI Международной  
научно-практической конференции

Минск, 6 декабря 2024 года

Ответственный за выпуск *М. М. Слобожанина*  
Компьютерная верстка *М. М. Слобожанина*  
Дизайн обложки *В. Ю. Марамыгиной*

Подписано в печать 27.12.2024 Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 14,18.  
Уч.-изд. л. 19,64. Тираж 50 экз. Заказ № 671.

Республиканское унитарное предприятие  
«Информационно-вычислительный центр  
Министерства финансов Республики Беларусь».  
Свидетельства о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/161 от 27.01.2014, № 2/41 от 29.01.2014.  
Ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск.

## ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Уважаемые коллеги, друзья!

Разрешите приветствовать всех участников VI Международной научно-практической конференции «Подготовка научных кадров: опыт, проблемы, перспективы»!

Прежде всего, хотелось бы выразить слова благодарности за проявленный интерес и возможность принять участие в нашем ежегодном мероприятии, которое традиционно проводится в Университете НАН Беларуси и является ключевой площадкой в академии наук для обсуждения важнейших вопросов, связанных с образованием и научной деятельностью в университетской среде.

За годы существования нашей организации было много сделано как в области образования, так и в науке. Начиная с 2007 г. в учреждении образования было подготовлено более 1000 магистрантов по 13 специальностям. В рамках послевузовского образования за период с 2001–2024 гг. по общеобразовательным дисциплинам кандидатского минимума прошли обучение около 2820 аспирантов.

На сегодняшний день в образовательном процессе Университета задействованы лаборатории, центры и филиалы научных организаций НАН Беларуси. Образовательный процесс обеспечивают высококвалифицированные кадры преимущественно из числа научных работников Национальной академии наук.

Результатом научной деятельности Университета является формирование теоретической базы инновационных программ магистерской подготовки, ориентированных, как на отечественный рынок образовательных услуг, так и на развитие экспорта данных услуг за рубеж. При этом осуществляется разработка соответствующей научно-методической документации, в том числе на английском языке. Выполняется научно-исследовательская тема в рамках государственной программы научных исследований «Общество и гуманитарная безопасность белорусского государства» на 2021–2025 гг. Ежегодно работники Университета выигрывают гранты БРФФИ на выполнение научных исследований.

За время существования Университета результаты научных исследований нашли отражение в около 182 книжных изданиях, 70 учебных пособиях, более 50 сборниках научных работ, 700 научных публикациях, в том числе за пределами Беларуси – более 53. Магистрантами опубликовано более 1050 статей.

Кроме того, Университет обеспечивает получение углубленного высшего образования в магистратуре, дополнительного образования взрослых, координирует и осуществляет научно-методическое обеспечение подготовки кадров высшей научной квалификации в системе НАН Беларуси. Задачи по этим и другим направлениям деятельности достаточно широки и разнообразны.

В настоящее время как никогда важно активно развивать взаимодействие академической науки с высшим образованием. Объективная потребность сегодняшнего дня – подготовка высококвалифицированных кадров, которые могут внести реальный вклад в построение интеллектуальной экономики, создание новых производств 5-го и 6-го технологических укладов.

Важной особенностью Университета является высокая интеграция образовательного процесса с научной деятельностью, что, в свою очередь, позволяет более эффективно кооперироваться с научными организациями НАН Беларуси. Это дает возможность оперативно решать поставленные задачи, быстро реагировать на меняющиеся потребности, а также непрерывно совершенствовать образовательный процесс.

Важная особенность сегодняшней конференции – широкое представительство молодых учёных различных учреждений образования Республики Беларусь и Китайской

Народной Республики. Значительную долю участников конференции составляют и магистранты нашего университета. Надеюсь, что опыт участия в нашей конференции окажется для них плодотворным и они в будущем станут известными учеными.

Убеждён, что конференция пройдёт на высоком уровне, а её участники озвучат новые идеи и предложения, которые найдут соответствующую практическую реализацию.

Хочу подчеркнуть, что проведение уже шестой по счету конференции «Подготовка научных кадров: опыт, проблемы, перспективы» является важным событием в жизни Университета НАН Беларуси. Надеюсь конференция даст стимул магистрантам к дальнейшим научным исследованиям, внесёт значительный вклад в сотрудничество учёных, преподавателей и обучающихся различных организаций.

Желаю всем участникам конструктивных дискуссий и плодотворной работы!

*Ректор Университета Национальной академии наук Беларуси М.Г. Жилинский.*

# ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

## ВЛИЯНИЕ ФОРМ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КООПЕРАТИВНО-ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР НА СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Е.В. Гусаков<sup>1</sup>, А.Н. Русакович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Университет НАН, <sup>2</sup>Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси

**Введение.** В результате длительного процесса реформирования отечественного агропромышленного комплекса сформировалось множество форм кооперативно-интегрированных структур. Часть из них возникла вследствие цели интеграторов организовать полный цикл производства внутри объединения (от сельскохозяйственного сырья до готовой продукции), иные – необходимости оздоровления финансово неустойчивых субъектов хозяйствования аграрного сектора экономики, путем их присоединения к платежеспособным предприятиям, в том числе не из структуры агропромышленного комплекса.

Существование на практике различных форм агропромышленных кооперативно-интегрированных структур подразумевает наличие в них отличительных особенностей в системах организации хозяйственной деятельности и управления, включая управление качеством, эффективность формирования которых оказывает влияние на конкурентоспособность всего объединения на внутреннем и внешних рынках.

**Основная часть.** Широкое развитие кооперативно-интеграционных формирований в отечественном агропромышленном комплексе связано с генерируемыми ими положительными эффектами, среди которых необходимо отметить:

- высокий уровень координации и регламентации взаимодействия участников;
- возможность недопущения оппортунистического поведения отдельных субъектов;
- наличие механизма минимизации затрат на обеспечение кооперативно-интеграционных взаимодействий и снижения себестоимости конечной продукции;
- эффективное перераспределение ресурсов между звеньями продуктовых цепочек, обеспечивающее их сбалансированность;
- повышение конкурентоспособности конечной продукции за счет усиления рыночного влияния кооперативно-интегрированных формирований;
- наличие инструментов балансирования интересов отдельных участников;
- возможность выравнивания уровня технико-технологического развития всех звеньев цепочки и реализации общей инновационной и инвестиционной политик;
- высокий уровень маневренности ресурсами участников кооперативно-интеграционной структуры и управления материальными и финансовыми потоками;
- возможность создания общего экономического и информационного пространства и повышение эффективности взаимодействий [1, 2, 3, 4, 5].

Следует отметить, что ряд таких преимуществ имеет непосредственное значение для обеспечения качества производимой продукции.

Организационная структура АПК Республики Беларусь постоянно совершенствуется, создаются и функционируют разнообразные формы кооперативно-интеграционных формирований, объединяющие субъекты хозяйствования различных сфер (производства сельскохозяйственного сырья, его переработки, сбыт готовой продукции, обслуживание). Наряду с этим с целью финансового оздоровления часть сельскохозяйственных организаций переданы устойчивым предприятиям, не входящие в структуру агропромышленного комплекса.

В данном контексте следует отметить, что особенности реализации кооперативно-интеграционных процессов накладывают специфику на формирование системы управления качеством в интегрированных субъектах хозяйствования.

По результатам проведенных исследований установлено, что в настоящее время наиболее распространенными формами (моделями) функционирования кооперативно-интегрированных структур с участием сельскохозяйственных организаций в Республике Беларусь являются:

1) Агропромышленные холдинги, деятельность которых регламентирует Указ Президента Республики Беларусь № 385 от 07.10.2021 «О создании и деятельности холдингов». В рамках данной формы интеграции функционируют как холдинги, состоящие исключительно из сельскохозяйственных организаций, так и включающие все звенья агропродовольственной цепи.

2) Деятельность в рамках одного юридического лица (по типу «агрокомбината»), осуществляющие производство сельскохозяйственного сырья и его переработку, в структуре могут выделяться производственные участки (площадки), филиалы, управления и т.д.

3) Кооперативно-интегрированная структура на базе птицефабрик – часть птицефабрик входит в состав агропромышленных холдингов или функционируют по типу «агрокомбината».

4) Перерабатывающие предприятия, имеющие сельскохозяйственные филиалы и (или) являющиеся учредителями сельскохозяйственных организаций. Данную форму используют как индивидуальные организации.

5) Организации агросервиса, имеющие сельскохозяйственные филиалы.

6) Сельскохозяйственные филиалы предприятий иных отраслей.

7) Передача полномочий исполнительных органов сельскохозяйственных организаций управляющим организациям, перерабатывающим мясо-молочную продукцию сроком на 10 лет в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 135 от 27.04.2017 «О развитии агропромышленного комплекса Гомельской области».

8) Агропромышленные объединения Витебской области, созданные Указом Президента Республики Беларусь № 70 от 25.02.2020 «О развитии агропромышленного комплекса Витебской области». В настоящее время такие агропромышленные объединения функционируют на базе мясо- и молокоперерабатывающих предприятий. В их состав входят сельскохозяйственные организации.

9) Группы предприятий, включающие как субъекты хозяйствования различных отраслей, так и только сельскохозяйственные.

10) Промышленные холдинги, в состав которых входят сельскохозяйственные организации.

Для выделенных форм кооперативно-интегрированных структур присущи свои особенности построения системы управления качеством производимых сельскохозяйственного сырья и продовольственной продукции.

Например, фактор интеграции обуславливает такие приоритеты централизации функций управления качеством в рамках кооперативно-интегрированных структур, как формирование единых консультационных, информационных служб и оказание квалифицированной помощи участникам данных объединений в таких областях, как соблюдение ветеринарных требований, обеспечение нормативной документацией на процессы производства продукции, совершенствование технологических процессов и т.д.; обучение специалистов в области организации устойчивого производства продукции высокого качества; формирование сквозных согласованных механизмов управления качеством продукции в рамках агропродовольственных цепочек и др.[6].

Как показали исследования, основными особенностями построения систем управления качеством в кооперативно-интегрированных структурах являются:

– наличие интегратора, определяющего систему управления качеством для

входящих в объединение участников;

– зависимость уровня централизации систем управления качеством от степени жесткости интеграции в объединении (вхождение на правах обособленных юридических лиц или структурного подразделения);

– формирование замкнутых агропродовольственных цепочек создания добавленной стоимости с организацией внутренних систем прослеживаемости продукции;

– возможность создания комитета по качеству при совете директоров интегратора при развитии корпоративного управления;

– разработка корпоративных систем управления качеством на уровне интегратора при наличии субъектов хозяйствования, осуществляющих производство одинаковых видов продукции.

**Заключение.** По результатам исследований выделены десять форм кооперативно-интегрированных структур с участием сельскохозяйственных товаропроизводителей, для которых выделены особенности построения системы качеством. Определено, что для агропромышленных холдингов систему управления качеством следует регламентировать на уровне управляющей компании, распространяя на дочерние. Целесообразно также при советах директоров управляющей компании создавать комитеты по качеству. При этом при вхождении в холдинговые структуры лишь предприятий, занимающихся производством одинаковых видов продукции (сельскохозяйственного сырья и (или) продуктов ее переработки) систему управления качеством рекомендуется строить на основе создания корпоративных технологических регламентов по производству соответствующей продукции. В свою очередь, холдинги, включающие всю агропродовольственную цепочку, должны ориентироваться на создание системы прослеживаемости продукции.

В кооперативно-интегрированных формированиях в рамках одного юридического лица следует принимать единую систему управления качеством, распространяемую на все филиалы, участки, площадки и т.д. В кооперативно-интегрированных формированиях на базе птицефабрик систему управления качеством целесообразно строить по звеньям замкнутой в объединении агропродовольственной цепи: сельскохозяйственное производство (растениеводство), комбикормовая промышленность, птицеводство, мясоперерабатывающая промышленность.

#### **Список использованных источников**

1. Улезько А.В., Курносоев А.П., Савченко Т.В., Недиков К.Д. О моделях интеграционных взаимодействий в агропродовольственном комплексе // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 14, № 4(71). – С. 101–109.

2. Волкова Ю.А., Драгун Н.П. Эффективность интеграции организаций в форме холдингов: пример Республики Беларусь // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т. 13, № 6 (351). – С. 1045–1056.

3. Кулеш В.А. Формирование интеграционных структур нового типа в региональных продовольственных системах // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2014. – № 1 (50). – С. 56–59.

4. Макаревич Л.О., Улезько А.В., Реймер В.В. Формы взаимодействия субъектов агропромышленной интеграции // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 7. – С. 53–59.

5. Черданцев В.П., Заглядова М.Х. Организационно-экономическая модель управления развитием АПК региона в условиях открытого рынка // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 6(54). – С. 54–57.

6. Расторгуев П.В., Почтовая И.Г. Факторы формирования механизма управления качеством продукции в кооперативно-интегрированных структурах АПК // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса : международный сб. науч. труд. – Варшава-Горки, 2024. – С. 112–116.

# ОПЫТ ТАМБОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

**Н.В. Злобина**

*Институт дополнительного профессионального образования  
Тамбовского государственного технического университета*

Во-первых, хочу поблагодарить руководство Университета Национальной Академии наук Республики Беларусь за приглашение стать участником такого мероприятия и выступить перед уважаемой аудиторией.

Во-вторых, хочу передать привет с Тамбовской земли и от руководства Тамбовского государственного технического университета с надеждой на дальнейшее развитие нашего сотрудничества!

Разрешите Вашему вниманию представить информацию о Тамбовского государственного технического университета в части развития кадрового потенциала предприятий и организаций Тамбовской области.

**ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ТГТУ)** - федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования. Основан в 1958 году как филиал Московского института химического машиностроения, в 1959 году осуществлён первый набор на вечернее и заочное обучение по 3 специальностям. В 1965 году преобразован в Тамбовский институт химического машиностроения (ТИХМ), в 1993 – в Тамбовский государственный технический университет.

Тамбовский государственный технический университет сегодня является флагманом инженерного образования в Тамбовской области, осуществляет подготовку кадров по основным образовательным программам высшего образования и позволяет предприятиям удовлетворять основные потребности в инженерно-технологических кадрах.

Тамбовский государственный технический Университет сегодня является научно-образовательной и технологической площадкой развития Тамбовской области.

В структуре университета 12 учебных корпусов, 4 общежития, поликлиника, учебно-спортивный комплекс с бассейном и стадионом, 2 спортивно-оздоровительных лагеря. Образовательно-научную деятельность осуществляют 8 институтов, 3 факультета, Многопрофильный колледж и Политехнический лицей. Работает более 400 преподавателей. В университете реализовываются более 170 основных образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры, докторантуры. Обучается около 11 000 студентов, в том числе около 8500 по программам высшего образования (в их числе более 800 иностранных студентов из 56 стран мира), более 2000 – по программам СПО. В аспирантуре по 21 специальности обучается более 250 человек. Действует 7 диссертационных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций. Подготовлено свыше 60000 высококвалифицированных специалистов, более 500 докторов и кандидатов наук, свыше 4000 иностранных выпускников.

Такой подход решает важные задачи планирования кадровой политики. Однако, не менее важной задачей выступает развитие существующего кадрового потенциала и компетенций действующих работников. Инструментом реализации такой задачи является дополнительное профессиональное образование, способное гибко подходить к разработке программ с максимальным учетом архиважных образовательных потребностей, необходимых для решений технологической повестки.

Для решения научно-образовательных, технологических задач наших предприятий в университете создана мощная архитектура, включающая базовые школы РАН, инновационные школы, как я уже отметила ранее, основные образовательные программы

бакалавриата, специалиста, магистратуры, аспирантуры; научные школы и диссертационные советы, программы дополнительного профессионального образования.

Ежегодно наш университет разрабатывает и реализовывает более 150 дополнительных образовательных программ и обучает более 3000 слушателей. Программы дополнительного профессионального образования соответствуют следующим принципам: четкости, актуальности, своевременности, согласованности и практико-ориентированности.

Инструментом реализации такой задачи является дополнительное профессиональное образование, способное гибко подходить к разработке программ с максимальным учетом архиважных образовательных потребностей, необходимых для решений технологической повестки. Дополнительное профессиональное образование реализуется в двух подвидах: дополнительные профессиональные программы повышения квалификации (от 16 часов до 250 часов) и дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки (от 250 часов). Программы повышения квалификации, в первую очередь, нацелены на развитие существующих компетенций специалистов, знакомя из с передовыми решениями в исследуемых областях. Программы профессиональной переподготовки ориентированы на формирование новых компетенций, изменяющих модель мотивации специалиста и расширение горизонта профессионального развития.

На карте Тамбовской области не осталось предприятий, которые не работают с университетом по реализации программ ДПО и не ведут системную работу по развитию кадрового потенциала.

На слайде показана динамика изменения направлений реализации программ ДПО. Последние 3 года реализовываются программы так называемых непрофессиональных компетенций (управление проектами, конфликтами, командообразования и др.), инженерно-технические программы (автоматизация технологических процессов, бережливые технологии для развития производства, трехмерное моделирование и проектирование, энергосбережение и энергоэффективность, цифровое машиностроение и т.п), программы по развитию цифровых компетенций (информационная безопасность, цифровая грамотность и др.).

В последние 2 года нарастает доля программ по формированию и развитию с инженерно-технических компетенций, что не может нас не радовать и говорит о готовности наших предприятий к реализации научно-технологической повестки нашей страны. В текущем году более 50% программ нацелены на развитие инженерных компетенций.

Государство уделяет этому большое внимание посредством государственной поддержки развития предприятий через национальные проекты Российской Федерации.

Университет участвует во реализации мероприятий многих национальных проектов России. Но сегодня речь про ДПО, и особенно, хотелось бы поделиться опытом реализации образовательных мероприятий национального проекта «Производительность труда». Так, с 2019 года университет обучает навыкам применения инструментов бережливого производства в деятельности предприятий-участников национального проекта. Мы активно выявляли потребности предприятий, которые мешают росту производительности труда и точно разрабатывали программы ДПО, максимально удовлетворяющие такие потребности. В 2020 году Администрация Тамбовской области и Региональный центр компетенции по повышению производительности труда на базе университета открыли учебно-производственную площадку «Фабрика процессов», которая позволяет не только узнать сущность и инструменты бережливого производства, но и сформировать у участников устойчивый навык применения этого в профессиональной деятельности. Фабрика включает часть производственного процесса, где участники проводят целый день и видят как грамотно выстроенная работа повышает производительность труда в несколько раз. За время работы площадки более 2000 человек-представителей предприятий и организаций Тамбовской области прошли обучение, более 1000 человек через «Фабрику

процессов» и сейчас активно применяют инструменты бережливого производства на своих предприятиях.

Особенно, хотелось бы отметить подход, выработанный многолетним опытом совместной работы предприятий и университета, которые зарекомендовали себя и показали результативность в достижении поставленных кадровых целей.

Университет начинает процесс подготовки дополнительных профессиональных программ со встречи с представителями предприятия и определяет «проблемные зоны» и образовательные направления развития специалистов предприятия. Кадровая служба предприятия формирует пакет предложений и тем для изучения, которые важны для развития специалистов и соответственно направлений предприятия. Предложения рождаются на основе выбранной стратегии развития предприятия и тех актуальных и перспективных научно-технологических задач, которые позволяют достичь поставленных целей и выполнить план производства. Каждая программа проходит такое количество согласований, которое необходимо для максимального учета всех заявленных предприятием образовательных запросов. В каждой программе прорабатываются комплекс образовательных мероприятий: лекций, практических/лабораторных занятий, который позволяет закрепить теоретический материал и преобразовать его в умения и навыки, необходимые для совершенствования профессиональной деятельности. В каждой программе используются инфраструктурные объекты университета, такие как учебно-производственные площадки, центры коллективного пользования, научные лаборатории и др. Доля практических занятий в большей части программ составляет более 60% от общего количества часов, определяющих трудоёмкость программы. Кроме того, в качестве спикеров программ выступают не только представители профессорско-преподавательского состава университета, но и специалисты –практики, способные ускорить процесс трансформации знаний в практические навыки.

Хотелось бы поделиться практикой разработки и реализации актуальных программ дополнительного профессионального образования для нужд наших индустриальных партнеров.

Наша совместная работа по подготовке операторов-наладчиков станков с ЧПУ позволила подготовить уже более 100 специалистов, способных сразу после обучения (4 месяца) приступить к работе на предприятии. Программа состоит из нескольких блоков: теоретического, практического в университете в Центре цифрового машиностроения и стажировки на предприятии. До мая 2025 года общее количество обученных специалистов только по такой программе составит 180 человек.

Кроме того, совместно мы готовим руководителей проектов и по сути в текущем году сформировали акселератор практико-ориентированных проектов, нацеленных на развитие предприятия.

За последние 2 года предприятия качестве приоритетных образовательных направлений выбирают следующие: бережливые технологии для развития производства, автоматизация процессов и производств, трехмерное моделирование и проектирование, производственный менеджмент, инновационные методы металлообработки, материаловедение полимерных и синтетических материалов, нормирование оплаты труда, нормоконтроль конструкторской и технологической документации, энергосбережение и повышение энергетической эффективности предприятия,

Отдельно хотелось бы отметить Президентскую Программу управленческих кадров для организаций народного хозяйства, которая 25 лет реализуется в Тамбовской области силами Тамбовского государственного технического университета. За 25 лет подготовлено более 750 управленцев высшего звена, развивающих предприятия и организации нашего региона. Структурно Программа состоит из нескольких блоков: теоретический модуль, стажировка, подготовка практико-ориентированной работы по теме направляемого предприятия. Общая трудоёмкость обучения – 550 часов, 5,5 месяцев. Крайне важно, что

выпускники Программы трудятся на тамбовских предприятиях и развивают производственные связи внутри региона и страны.

Новым проектом последних лет – стала подготовка кадров для беспилотных авиационных систем. В текущем году наш университет в партнерстве ведущими вузами России разработал и реализовал сетевую программы обучения. Что особо ценно, все слушатели – представители нашего региона, а значит полученные знания будут применять на родной земле, решая важные задачи.

Таким образом мы вывели свою модель обеспечения и повышения качества дополнительного профессионального образования, выделив наиболее значимы факторы, такие как:

- ✓ Образовательные программы под запросы индустриальных партнеров
- ✓ Включение индустриалов в образовательный процесс (практические модули, практика, стажировка и т.п.)
- ✓ Разработка программ с учетом стратегии научно-технологического развития страны и трендов развития отрасли и региона
- ✓ Сетевая форма реализации с учетом сильных компетенций участников процесса
- ✓ Привлечение потенциальных работодателей к наращиванию компетенций у будущих работников

Такой подход взаимодействия университета и промышленных предприятий представляет ценный опыт совместной работы, направленной на обеспечение кадрового суверенитета, а значит технологического лидерства нашей страны.

## СВЕДЧАННІ БАЛТА-СЛАВЯНСКАГА ўЗАЕМАДЗЕЯННЯ ў ГАВОРКАХ ЗАХОДНЯЙ ДЫЯЛЕКТНАЙ ЗОНЫ БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ

В.Д. Астрэйка

*Універсітэт НАН Беларусі*

Вынікі балта-славянскага (resp. славяна-балцкага) узаемадзеяння выяўляюцца ў той ці іншай ступені ва ўсіх частках беларускай моўнай прасторы. З’явы адпаведнай прыроды ўласцівыя найперш для паўночна-заходняй дыялектнай зоны, гаворкі якой уваходзяць у склад сучаснага славяна-балцкага сумежжа. Паўночны захад Беларусі вядомы, акрамя таго, як рэгіён найпазнейшай славянізацыі аўтахтоннага балцкага насельніцтва. Рэфлексы моўных узаемадачынненняў старажытных славян і балтаў (даўнейшыя запазычанні і інфільтрацыі, супольныя архаічныя абазначэнні і формы) засведчаныя таксама ў маўленні жыхароў паўднёва-ўсходніх раёнаў краіны – у межах былой кантактнай вобласці. Сустрэкаюцца асаблівасці, абумоўленыя рознага роду кантактамі і сувязямі нацыянальнай мовы (а ў свой час – і гаворак яе этна-генетычнай базы) з мясцовымі балцкімі дыялектамі, і сярод адрозненняў заходнезональнай прыналежнасці. Але ў параўнанні з беларуска-ўкраінскімі паралелямі і найбольш вызначальнымі у дадзеным выпадку маніфестацыямі заходнеславянскага (пераважна – польскага) і, шырэй, заходнееўрапейскага ўплыву яны ўтвараюць тут адносна нешматлікую групу.

Заходнезональныя моўныя адметнасці, балцкае паходжанне якіх акрэсліваецца як поўнасю абгрунтаванае, прадстаўленыя ў першую чаргу на ўзроўні слоўніка. Досыць цікавыя ў гэтым сэнсе найменні *свіран* (*свѣран*), *свіро́нак* ‘будынак для захоўвання збожжа’ (< літ. *sviřnas*, *sviřna* ‘тс’) і *тірса* (*дзірса́, кірза́*) ‘расліна каласоўнік’ (< літ. *dīrsė*, дыял. (усх.) *gīrsa*, *gīrsė*, лтш. *dzirši* ‘тс’) [1, сс. 11, 22; 2, с. 155]. У складзе рэгіянальнага моўнага комплексу яны належаць да агульназональных асаблівасцяў – адрозніваюцца пераважна фронтальным і адносна кампактным пашырэннем у гаворках адпаведнага масіву [3, к. 239;

4, т.1, к. 250]. Варта, тым не менш, звярнуць увагу на пэўныя нюансы ў прасторавым размеркаванні дадзеных абазначэнняў, у тым ліку – на геаграфічную дыферэнцыяцыю іх фанетычных і дэрывацыйных ваганняў, а таксама на характар супрацьпастаўленасці названых лексем іншым беларускім структура-тэрытарыяльным варыянтам. Першы балтызм выступае на фоне даволі распаўсюджанага ў дыялектнай мове (за выключэннем вялікай часткі заходнепалескіх і паўночна-заходніх гаворак) агульнаславянскага *клець* [5, т. 5, с. 67] і відавочна пазнейшага усходняга па лакалізацыі *амбár* (*імбár*) (хутчэй за ўсё з руск. *амбár*, дыял. *імбár*, ст.-руск. *анбарь*, *онбарь* < цюрк. *ambar*, *anbar* [5, т. 1, с. 109]). Нельга не ўбачыць, што ў значным шэрагу гаворак паўночна-заходняй Беларусі максімальна блізкая да балцкага этымона назва *свіран* (*свэран*) выкарыстоўваецца як безальтэрнатыўная, а яе словаўтваральная – дэмініватыўная па форме – трансфармацыя *свіро́нак* фіксуецца толькі на паўднёвай і паўднёва-ўсходняй перыферыях асноўнага арэала. Другі балтызм проціпастаўляецца галоўным чынам усходнезаналянаму *касцёр* разам з вытворнымі ўсходне- і заходнепалескімі *касцёрўха*, *касцёрова* (параўн. руск. *костёр* (*костёр*), *кострѐц*, укр. *костріця* (*кістріця*) ‘каласоўнік’ [6, т. 4, с. 308]). Унутрыарэальнае размеркаванне тут падобнае да папярэдняга: у большасці паўночна-заходніх гаворак як адзіна магчымае найменне ўжываецца прамы працяг балцкіх прататыпаў *тірса* (зрэдку *дзірса*), скажоная ж іх варыяцыя *кірза* выкарыстоўваецца толькі ў аддаленых ад беларуска-балцкага сумежжа раёнах Заходняга Палесся. Цэнтрам узнікнення і ядром арэалаў адзначаных інавацый, такім чынам, з’яўляецца паўночна-заходняя дыялектная зона беларускай мовы. Трэба дадаць, што з народнага асяроддзя яны дастаткова рана трапілі ў наддыялектную моўную разнавіднасць: першыя натацыі ў помніках старабеларускага пісьменства датуюцца адпаведна 1489–1499 і 1596 гг. [1, с. 22; 7, вып. 31, с. 125–126]. Гэта спрыяла папулярызаванні дадзеных слоў сярод насельніцтва колішняй Заходняй Беларусі і актыўнаму прасоўванню іх далёка за межы сваёй першапачатковай лакалізацыі. Занатаваныя яны таксама ў польскай, украінскай, рускай дыялектных і, часткова, літаратурных мовах.

Агульназаналянай паводле пашырэння можна лічыць і групу аднакарэнных лексем *рабаці́нне* (*рабаці́енне*), *рабаці́на* (*рабаці́ена*), *рабаці́цэ*, *рабі́нне*, якія ў заходнебеларускіх гаворках выступаюць ў значэнні ‘рудаватыя плямкі на скуры ў некаторых людзей’, проціпастаўляючыся вядомай усюды, акрамя паўночна-заходніх раёнаў краіны, назве *вясну́шкі* [4, т. 3, к. 44]. Унутрыструктурная абумоўленасць вынікаў назватворчасці тут як быццам відавочная – наяўнасць агульнаславянскага (і індаеўрапейскага) па сваіх вытоках прыметніка *рабы́* ‘пярэсты; плямісты’ [5, т. 11, с. 14–15]. Але апошні самыя дакладныя фармальна і семантычна адпаведнікі мае якраз у балцкіх моўных сістэмах: літ. *raibas*, лтш. *raibs* ‘тэ’, ст.-пруск. *roaban* ‘паласаты’ [там жа]. У суседніх усходнебалцкіх мовах і/ці іх дыялектах, акрамя таго, прадуктыўная і адпаведная фармальна-семантычныя мадэль (параўн. літ. *raibas* ‘вяснушкаваты’ [2, с. 668], лтш. *vasaras raibumi* ‘вяснушкі’ [8, с. 60]). Лінгвагеаграфічныя даныя – распаўсюджанасць на тэрыторыі ўсяго рэгіёна і, як і ў папярэдніх выпадках, выразная і шырокая прымеркаванасць да паўночна-заходняй дыялектнай зоны як найбольш верагоднага цэнтра ірадыяцыі – сведчаць, па-першае, аб адноснай даўніне з’явы, а па-другое, аб магчымай сувязі яе з маўленнем асіміляваных славянамі балтаў, у тым ліку – і прыналежных да заходнебалцкай групы і яцвягаў, што ў старажытнасці займалі т. зв. палеска-гродзенскі абшар. Прысутнасць падобных назваў у мове абарыгенаў магла даць штуршок патэнцыйным для мовы каланістаў працэсам дэрывацыі і вызначыць іх кірунак у плане і формы, і зместу. Нават калі ў маўленні славян – крывічоў, дрыгавічоў, валынян – пры асваенні адзначаных земляў ужо мелі месца такія лексічныя адзінкі, яны, падтрыманыя субстратам, толькі ўзмацнілі свае пазіцыі.

Суадносна іншамоўны фон пры кантактах як субстратнага, так і адстратнага тыпаў відавочна спрыяе захаванню спрадвечных рыс, прычым не толькі лексічнага ўзроўню. Прыкладам гэтаму можа служыць форма роднага склону множнага ліку назоўніка *дзень*: *дзён*. Дадзеная, у значнай ступені лексікалізаваная, фанетыка-марфалагічная асаблівасць

сустракаецца па ўсёй заходняй дыялектнай зоне, але даволі нераўнамерна: больш-менш кампактнае пашырэнне, пераважна пры адсутнасці іншых дыялектных варыянтаў, назіраецца на Панямонні – у населеных пунктах т. зв. беларуска-польска-літоўскага трохкутніка і яго перыферыі. У іншых гаворках рэгіёна размеркаванне формы *дзён*, нярэдка побач з агульнабеларускім *дней*, носіць дыфузны характар [3, к. 100]. Наяўнасць каранёвага галоснага на месцы рэдукаванага, які ў многіх славянскіх мовах знік па аналогіі з тымі склонавымі формамі, дзе ён знаходзіўся ў слабой пазіцыі, несумненна, павінна расцэнывацца як рэліктавая з’ява, працяг прасл. *\*dъnъ* – Genetivus pluralis *\*dъnъ* (параўн. ст.-слав., ст.-руск. *дънь*, руск. устар. *дѣн* [9, т. 1, с. 498–499]). Балцкія мовы заўсёды ў родным множным (і, дарэчы, па ўсёй адпаведнай парадыгме) мелі галосныя поўнага ўтварэння: літ. *dienų*, лтш. *dienu* (параўн. яшчэ акузатыў ст.-пруск. *deinan*) [там жа], – і, мяркуючы па прасторавых прыметах беларускай формы, садзейнічалі яе кансервацыі ў межах указанага кантынууму гаворак.

Вузейшы арэал, які, аднак, ахоплівае гаворкі заходняй дыялектнай зоны ў напрамку з поўначы да поўдня, утварае слова *макляк* ‘прамоклае бервяно; мокрае адзенне; чалавек у такім адзенні’ [4, т. 5, к. 43]. Найбольш шчыльна яно размяшчаецца ў шырокім пасе гаворак уздоўж беларуска-літоўскага сумежжа, у астатняй жа частцы арэала фіксуецца нерэгулярна, сустракаецца спарадычна і ў гаворках паўднёва-ўсходняй дыялектнай зоны. Этымалагамі славянскае *\*mokl’akъ* – вытворнае з суфіксам *-jakъ* ад дзеепрыметніка *\*moklъ(jъ)* – вызначаецца ў якасці беларуска-ўкраінскай (параўн. укр. *мокляк* ‘усё мокрае; балоцістая мясціна; спаракнелы прадмет; пусты арэх’, дыял. ‘балота, вільготнае месца’) інавацыі (хутчэй за ўсё адносна позняй) у праславянскім лексічным фондзе [10, вып. 19, с. 129]. Падобная абмежаванасць, а таксама знаходжанне ў гаворках пераважна актыўнай і зрэдку гістарычнай славяна-балцкіх кантактных зон вымушаюць звярнуцца да літоўскамоўнага матэрыялу, у якім сапраўды выяўляецца тое ж структура-семантычная мадэль: *šlapėkas* ‘мокрае бервяно’, *šlapumas* ‘макроцце, вільгаць’ < *šlapias* ‘мокры, намоклы, прамоклы’ [2, с. 828]. Нельга выключаць, канечне, незалежнасць узнікнення славянскіх і балцкіх формаў. Але імавернасць моўнай падтрымкі з боку апошніх ці нават семантычнага іх калькавання ўяўляецца рэальнай. Дадзенае слова, верагодна, так ці інакш з’явілася ў дыялекце валынян, якія прымалі ўдзел у фарміраванні ўкраінскага (у большасці сваёй) і беларускага этнасаў. Уключэнне Валыні ў XIV ст. у склад Вялікага Княства Літоўскага і выкліканая гэтым інтэнсіфікацыя гаспадарчых, палітычных і культурных адносінаў, міграцыйных працэсаў істотна ўмацавалі спрадвечную, абумоўленую найперш узыходжаннем да агульнага продка, сувязь маўлення насельніцтва адпаведных раёнаў Беларусі і Украіны.

Падобная тэрытарыяльная адметнасць – пашырэнне паласой уздоўж беларуска-балцкага і беларуска-польскага сумежжаў з кампактным і безальтэрнатыўным размяшчэннем у верхняй частцы арэала (на паўночным захадзе) і не настолькі паслядоўным у ніжняй (у палеска-гродзенскім рэгіёне) – характэрная для назвы *чырвонка* ‘рожа (інфекцыйная хвароба, у тым ліку – у свіней)’ [4, т. 1, 57]. Даволі лагічнай здаецца тут сувязь з ідэнтычным фармальна і блізім семантычна польск. агульн. *czerwonka* ‘крываўка (дызентэрыя)’ [11, т. 1, с. 180]. Дакладнае сыходжанне маецца, магчыма, у гаворках кашубаў – *červönka* (*čėrvönka*) ‘хвароба свіней’ [12, т. 1, с. 152]. Тое ж па ўнутранай форме паралелі чакана выяўляюцца ў літоўскай мове – *raudonikė*, *raudonligė* ‘краснуха; рожа ў свіней’ (ад *raudonas* ‘чырвоны’, таксама *ligà* ‘хвароба’) [2, с. 673]. Напрамак уплыву ў дадзеным выпадку вызначыць цяжка. Гэта могуць быць спрадвечныя і, верагодна, даволі старыя найменні і ў балтаў, і ў славян. Падобныя ўзоры прадстаўлены, напрыклад, на супрацьлеглай ускраіне славянскага свету (балг. *червен вятър* ‘рожа (хвароба)’, вядомыя яны і ў іншых індаеўрапейскіх мовах (лац. *erysipelas*, ням. *Rotlauf* ‘тс’ – літаральна ‘чырвоная скура, чырвонае пакрыццё’). Сама хвароба ўпершыню была апісаная з медыцынскага пункту гледжання толькі ў другой палове XIX ст., але чалавецтва, відавочна, сутыкалася з ёй з глыбокай старажытнасці. Свінагадоўля, прынамсі, налічвае не менш за шэсць тысяч гадоў. Продкі ж славян і балтаў займаліся гэтым відам гаспадарання ўжо з

трэцяга тысячагоддзі да н. э. і мелі, несумненна, адпаведныя абазначэнні. У беларускай дыялектнай мове прыгаданы заходнезанаальны рэгіяналізм выступае на фоне пераважна агульнавядомага (за выключэннем адзначаных паўночна-заходніх гаворак) і значна пазнейшага запазычання культурнага тыпу *рѡжа* (*рѡжа*) [4, т. 1, 57] (з польск. *róža* ‘тс’ [5, т. 11, с. 168]). Апошняе, дзякуючы свайму наддыялектнаму статусу ў нацыянальнай моўнай прасторы, наяўнасці ў традыцыйна прэстыжных для беларусаў суседніх мовах – польскай і рускай, паспяхова выцесніла мясцовыя народныя назвы. Трываласць адной з іх пераважна на паўночным захадзе Беларусі і ў цэлым у межах беларуска-кашубска-літоўскага арэала, бяспрэчна, дэтэрмінаваная фактарам як мінімум узаемнай моўнай падтрымкі, у тым ліку – у спалучэнні з феноменам усходнелітоўскага субстрату. Цікава, што на Заходнім Палессі (Кобрынскі раён) разгледжаная лексіка-семантычная асаблівасць усведамляецца не толькі як другасная ў адносінах да амаль агульнадыялектнага і афіцыйнага *рѡжа*, а і як “новая і рэдка” [4, т. 1, с. 48].

У сувязі з вышэйсказаным нельга абмінуць увагай і ўжо падрабязна апісаную ў навуковай літаратуры сінтаксічную канструкцыю нахштальт *мне баліць галава* [13]. Гэтая рыса, як і дзве папярэднія, занатаваная ў шырокай стужцы гаворак, што распасціраецца паралельна беларуска-балцкай і беларуска-польскай межам. Крыху адрозніваецца хіба размеркаванне асаблівасці ўнутры ўтворанага арэала – яна шчыльна лакалізуецца на ўсім адпаведным абшары, выступаючы ў маўленні мясцовага насельніцтва збольшага як адзіна магчымая граматычная структура, якой у іншых беларускіх гаворках адпавядаюць спалучэнні нахштальт *у мяне баліць галава* [3, к. 223]. Даследчыкамі дадзенае адрозненне пазіцыянуецца як супольная славяна-балцкая (= балта-славянская) архаічная з’ява (параўн. польск. *boli mnie głowa*, чэш. *boli mě hlava*, серб. *боли ме глава*, слн. *boli me glava*, літ. *man skauda galva*, лтш. *man sap galva*). Істотная пашыранасць падобных абазначэнняў і ў польскай, і ў сучасных балцкіх мовах у значнай ступені абумоўліваюць паслядоўнасць ужывання канструкцыі *мне баліць галава* ў гаворках як паўночнага захаду, так і захаду Беларусі і паспяховае яе тут супрацьстаянне інавацыі *у мяне баліць галава*.

Да гэтай жа паводле лінгвагеаграфічных прымет групы заходнезанаальных рэгіяналізмаў належыць і моўная адзінка дерывацыйнага ўзроўню *ярына* ‘усе злакі, якія сеюць вясной’ (параўн. бел. пераважна агульн. *яравыя*, віц.-маг. *яр* ‘тс’) [4, т. 2, к. 158]. Несінгулятыўныя назоўнікі жаночага роду з суфіксам *-in-* (*-ын-*) у цэлым уласцівыя якраз для заходнебеларускага маўлення, у чым можна бачыць падтрымку з боку сумежнага польскамоўнага асяроддзя, у якім маецца, дарэчы, блізкі адпаведнік беларускага субстантыва – *jarzyna* ‘першапачаткова – любыя ядомыя расліны, якія высяваліся вясной; яравое збожжа’ (< *jaru* ‘веснавы’) [14, с. 205]. Вельмі прадуктыўныя ўказаны словаўтваральны сродак у гаворках паўночнага захаду краіны, што тлумачыцца ўплывам як суседняй літоўскай мовы, дзе падобныя з’явы таксама пашыраныя, так і былых усходнелітоўскіх дыялектаў, якія ляглі ў аснову балцкага субстрату ў названым рэгіёне (параўн. літ. *vasarinė, vasariena, vasarojiena* ‘яравыя; яравы ржэўнік’ < *vasāris* ‘летні; яравы’ [15, т. 18, с. 354; 2, с. 911]).

Неад’емны элемент занаальнага моўнага ландшафту – лакальныя адрозненні. З верыфікаваных лексічных балтызмаў, занатаваных толькі ў пэўнай частцы заходняй дыялектнай зоны беларускай мовы, неабходна прыгадаць дзеясловы *ваішавіць* ‘выконваць цяжкую фізічную работу на працягу доўгага часу, у тым ліку – звязаную са сплавам лесу; рыць зямлю (пра свіней); калыхаць дзіця ў люльцы; гараваць; гарэзаваць, буяніць’ (< літ. *vąšioti* ‘драць, вырываць, цягнуць (кручком)’ < *vąšas* ‘крук’; з той жа крыніцы і польск. дыял. *waszować* ‘выцягваць з вады бяргенні пры сплаве лесу’), *рэйдзіць* (*лэйдзіць*) ‘пляткарыць, хлусіць, трапаць языком’ (< літ. *lėidinti* ‘абгаворваць, пляткарыць’, *laidyti* ‘кідаць’ ва ўстойлівых выразях *liežuvį laidyti* ‘абгаворваць, пляткарыць, трапаць языком’, *laidyti geikalo* ‘балбатаць языком’, а таксама *rėgti* ‘балбатаць’, *niekūs rėgti* ‘несці бязглуздыцу, балбатаць абы-што’) і *стаканіцца* ‘даглядаць, старацца, клапаціцца; траціць сілы, стамляцца; перапыняцца ў працы; прыгожа адзявацца’ (< літ. *stekėnti* ‘мучыць, таміць,

мардаваць’) [1, сс. 43, 118–119; 2, сс. 379, 676, 742; 5, т. 12, с. 282]. Яны ўласцівыя ў асноўным маўленню жыхароў палеска-гродзенскага рэгіёна. Першае слова вядомае амаль ва ўсіх уключаных у сетку для картаграфавання населеных пунктах Гродзеншчыны (за выключэннем наваколля самога Гродна), заходняй Міншчыны, цэнтральнай і паўднёвай Брэстчыны [4, т. 5, к. 7] і тэрытарыяльна звязанае з паўночна-заходнімі занальнымі рысамі паўднёвай лакалізацыі. Два другія выступаюць у гаворках на Панямонні (больш рэгулярна) і ў Брэска-Пінскім Палессі [4, т. 1, к. 60, т. 3, к. 187], таксама дэманструючы экспансію ад беларуска-літоўска-польскага памежжа ў напрамку на поўдзень. Вектар арэальнага развіцця вызначаецца па канцэнтрацыі ў цэнтры ірадыяцыі максімальна набліжаных да этымона формаў і па знаходжанні выключна на перыферыі тых або іншых структура-семантычных яго трансфармацый: сэнсава аддаленае *стаканіцца* ‘прыгожа адзявацца’ сустракаецца, напрыклад, толькі на поўдні акрэсленай вобласці. Гэта стасуецца з гістарычным фактам аб спалучаным з асіміляцыяй выпяцненні яцвягаў з іх спрадвечных земляў на Пабужжы, у басейне ракі Нараў і часткова ў Панямонні, якое ажыццяўлялася не толькі славянамі, але і прадстаўнікамі ўсходнелітоўскай (аўкштайцкай) этнічнай супольнасці.

Заходняя дыялектная зона, як і іншыя падобныя адасабленні беларускіх гаворак, мае сваю арэальную структуру. У яе складзе вылучаюцца моўныя з’явы не толькі фронтальнага, а і лакальнага характару. Разнастайныя рэфлексы балта-славянскіх (resp. славяна-балцкіх) этна-моўных кантактаў і сувязяў прадстаўленыя тут трыма асноўнымі групамі, у якія рэлевантныя рэгіянальныя асаблівасці аб’ядноўваюцца на падставе падабенства канфігурацый утвораных імі арэалаў, кампактнасці / дыфузнасці апошніх, скіраванасці і працягласці ў занальнай прасторы. Агульназанальнымі па пашырэнні з’яўляюцца найменні (ці іх граматычныя формы) рэалій і паняццяў, важных для сацыяльнага жыцця і побыту колішніх славян і балтаў. Такія абазначэнні, рэпрэзентаваныя ў тым ліку балцкімі культурнымі запазычаннямі, з вуснага народнага маўлення натуральна пранікалі ў старабеларускую пісьмовую мову, замацоўваючы за сабой статус афіцыйнай нормы і права зваротнага ўздзеяння на дыялектную стыхію і далейшага рапаўюджання ў ёй. Некаторыя балтызмы трапілі ў свой час у старопольскае і стараўкраінскае пісьменствы і ў адпаведныя кантынуумы гаворак, а часткова і ў рускія дыялекты і ўвайшлі, такім чынам, у лексічныя фонды беларускай і суседніх славянскіх моў [1, сс. 11, 22]. Сярод цікавых для нас заходнезанальных лакальных рыс адрозніваюцца, па-першае, размеркаваныя ў больш-менш шырокай паласе гаворак уздоўж сучасных беларуска-балцкага і беларуска-польскага сумежжаў (т. зв. стужкавыя арэалы). Другую групу складаюць з’явы, распаўсюджаныя пераважна ў маўленні жыхароў палеска-гродзенскага рэгіёна.

Трэба адзначыць, што разгледжаныя моўныя сродкі да заходнезанальнага комплексу ў большасці сваёй могуць быць далучаныя толькі адносна. Проста вядомаць у акрэсленых межах – на захадзе краіны – аказваецца недастатковым крытэрыем. Падрабязны аналіз прасторавых характарыстык дадзеных адметнасцяў, іх тэрытарыяльных узаемадачынненняў з іншадыялектнымі варыянтамі, структурных, лінгвагеаграфічных і культурна-гістарычных сувязяў з вызначанымі ці меркаванымі балцкімі адпаведнікамі паказвае відавочную генетычную і тэрытарыяльную сувязь з паўночна-заходняй дыялектнай зонай беларускай мовы: менавіта тут узнікалі і прасоўваліся далей асобныя інавацыі ці, дзякуючы неабходнай падтрымцы субстратнага або адстратнага тыпаў, захоўваліся архаізмы. У шэрагу выпадкаў балцкі фактар уплыву дзейнічаў сумесна з асабліва вызначальным для спецыфікі якраз заходняй дыялектнай зоны польскім і часткова прысутным у рэгіёне ўкраінскім (а раней – і прапольскім, і праўкраінскім) моўнымі чыннікамі ці выступаў як дадатковы ў адносінах да іх.

### Спіс выкарыстаных крыніц

1. Лаучюте, Ю. Словарь балтизмов в славянских языках / Ю. Лаучюте. – Л. : Наука, 1982. – 211 с.

2. Lyberis, A. Lietuvių-rusų kalbų žodynas / A. Lyberis. – Vilnius : Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2005. – 953 p.
3. Дыялекталагічны атлас беларускай мовы. – Мінск : Выд-ва Акадэміі навук БССР, 1963.
4. Лексічны атлас беларускіх народных гаворак : у 5 т. – Мінск, 1993–1998. – 5 т.
5. Этымалагічны слоўнік беларускай мовы : у 14 т. – Мінск : Беларуская навука, 1978–2017. – 14 т.
6. Словник української мови : в 11 т. – Київ : Наукова думка, 1970–1980. – 11 т.
7. Гістарычны слоўнік беларускай мовы : у 37 вып. – Мінск : Беларуская навука, 1982–2017. – 37 вып.
8. Русско-латышский словарь. – Рига : Лиесма, 1971. – 792 с.
9. Фасмер, М. Этимологический словарь русского языка : в 4 т. / М. Фасмер. – М. : Прогресс, 1986–1987. – 4 т.
10. Этимологический словарь славянских языков. Праславянский лексический фонд : в 18 вып. – М. : Наука, 1974–1992. – 18 вып.
11. Słownik języka polskiego : w 11 t. – Warszawa : Wiedza Powszechna, 1958–1969. – 11 t.
12. Sychta, B. Słownik gwar kaszubskich na tle kultury ludowej : w 7 t. / B. Sychta. Warszawa : PAN, 1967–1976. – 7 t.
13. Лопатина, Л. Е. Сочетания типа *у меня болит голова – мне галава балиць* (бел.) / Л. Е. Лопатина // Восточнославянские изоглоссы. 1998. Вып. 2 / отв. ред. Т. В. Попова ; Рос. акад. наук, Ин-т рус. яз. им. В. В. Виноградова. – М. : [Институт русского языка им. В. В. Виноградова], 1998. – С. 239–244.
14. Boryś, W. Słownik etymologiczny języka polskiego / W. Boryś. – Kraków : Wydawnictwo Literackie, 2008. – 865 s.
15. Lietuvių kalbos žodynas : 20 tomų. – Vilnius : [Lietuvių kalbos institutas], 1941–2002. – 20 t.

### Прынятыя скарачэнні

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| агульн. – агульнае               | серб. – сербскае            |
| балг. – балгарскае               | слн. – славенскае           |
| бел. – беларускае                | ст-пруск. – старапрускае    |
| віц.-маг. – віцебска-магілёўскае | ст.-руск. – старарускае     |
| дыял. – дыялектнае               | ст.-слав. – стараславянскае |
| лац. – лацінскае                 | тс – тое самае              |
| літ. – літоўскае                 | укр. – украінскае           |
| лтш. – латышскае                 | устар. – устарэлае          |
| ням. – нямецкае                  | усх. – усходняе             |
| польск. – польскае               | цюрк. – цюркскае            |
| руск. – рускае                   | чэш. – чэшскае              |

# ПРОЕКТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА ДЛЯ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА

А.М. Кунявский

*Университет НАН Беларуси*

Проектное финансирование, также как и инвестиционное проектирование – новые термины для экономик стран постсоветского пространства. Ни в до, ни в советское время этих терминов не было, но экономико-организационно-технологические процессы, подобные современному инвестиционному проектированию, также как и их финансово-денежное сопровождение, в современном понимании - проектное финансирование, безусловно осуществлялись. Как свидетельствуют историки в царской России вплоть до советской власти о состоянии государственной казны наряду с первым лицом государства знал очень узкий круг, а может быть и, только, министр финансов (главный приказчик государева казначейства). Царствующие особы (дети, родители и другие приближенные к царю) могли узнать эту информацию только с его разрешения. Советские историки объясняли это обстоятельство вслед за К.Марксом и В.Лениным как особую форму эксплуатации. В советское время информацией о сверхсекретных особенностях развития страны, в том числе, о доскональном финансовом состоянии знали члены Политбюро ЦК КПСС, либо даже только отдельные его группировки.

По теоретико-методологической сущности проектное финансирование также как и инвестиционное проектирование базируется на отношениях планомерности, на программно-проектно-целевых его формах. По аналогии участники проектов со стороны проектного финансирования в виде банков, финансовых организаций и компаний различных форм собственности могут быть субъектами формирования и реализации социально-экономического эффекта проекта. Проектное финансирование достаточно обособленная сфера финансового менеджмента и в то же время мы согласны с исследователями, которые трактуют его как форму реализации инвестиционных проектов [1; 2; 3 и др.]. То есть, проектное финансирование конкретного проекта можно рассматривать как обособленный финансовый проект и в то же время как деятельность процесса реализации инвестиционного проекта. Следовательно проектному финансированию присущи особенности эффективного инновационного проектного менеджмента, ввиду которых он способен охватить весь жизненный цикл нововведения (и (или) их системы), что предполагает: выбор основных наиболее важных инновационных целей и задач; их системное расположение, взаимодействие и взаимосвязь; определение наиболее эффективных из множества альтернативных путей и средств достижения целей и решения задач; учет фактора времени; комплексность (многоаспектность) решения.

На основе проектного метода достигается последовательное (поэтапное, постадийное) принятие решения и проведение работ по всем звеньям общего цикла разработки научно-технической проблемы: определение целей (задач) - разработка мероприятий – обеспечение их ресурсами –установление исполнителей – оценка социально-экономической эффективности. Наряду с циклом разработки проблемы проектным методом следует различать цикл её реализации. Последний должен включать в себя цикл разработки в качестве составной части. Другой составляющей цикла реализации можно выделить механизм управления, который целесообразно разрабатывать для каждого проекта в отдельности, но на основе общих для всех проектов принципов. Завершение цикла реализации инновационного проекта будет характеризоваться двумя специфически проектными результатами: достижением эффекта комплексности (синергического эффекта) и замкнутостью цикла на конечные национальные результаты, сформулированные в главной цели (системе целей) проекта.

Таким образом, уже при выполнении начальных стадий научных разработок исследователи должны ясно представлять место и значимость своих проблем в общей системе целей инновационных проектов и программ, способы и формы представления достигнутых результатов и эффектов [4].

Проектное финансирование характеризуется также и специфическими особенностями, а именно:

- 1). Источником финансирования проекта могут быть 100% - заемные средства.
- 2). Проектное финансирование подразумевает развитие финансовых структур и реализацию капиталоемких проектов, главным образом инфраструктуры, в условиях ограниченного (либо отсутствия) регресса. Данный способ финансирования проектов предполагает, что в случае неудачи кредиторы имеют ограниченное право перевода на заемщика ответственности за погашение кредита (обычно данное право ограничено стоимостью имущества, созданного за счет заемных средств в ходе реализации проекта) [5].
- 3). Заимодавцы при выплате процентов и долгов (обслуживание долга) рассчитывают в большей степени на проектный будущий денежный поток, который будет генерироваться проектом, чем на стоимость их активов или анализ кредитных историй [1].

Приведенные особенности проектного финансирования обуславливаются взаимовлиянием его инструментов и форм, и социально-экономической эффективности. Корректные расчеты всех видов и форм эффектов должны сопровождать все инструменты и формы финансирования инновационно-инвестиционного проекта в процессе его жизненного цикла. Особенностью современного экономического облика белорусского общества, белорусской социально ориентированной рыночной экономической модели, также как и всех других стран постсоветского пространства, для которых Российская Федерация продолжает оставаться главным экономическим партнером, является то, что существенную нишу в проектном финансировании занимает частный капитал в форме государственно-частного партнерства. Главной задачей государственной стороны этого партнерства является то, чтобы по мере его укрепления усиливалась социальная ответственность бизнеса и главным образом частного капитала. То есть, проектное финансирование на основе государственно-частного партнерства должно существовать и развиваться для повышения социальной ответственности совместного бизнеса. В этом - корень вопроса и одновременно возможность в перспективе добиться выдающихся результатов и реализовать менталитет населения наших стран, его национальную идею, заложенную ещё в цели советского социалистического производства, сформулированную в своё время Лениным В.И.: «...обеспечения полного благосостояния и свободного всестороннего развития всех членов общества» [6, с.232].

#### **Список использованных источников**

1. Йескомб, Э.Р. Принципы проектного финансирования. / Э.Р. Йескомб – Москва, Вершина, 2008. – 488 с.;
2. Мазур, И.И. Управление проектами : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.] ; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. — 6\_е изд., стер. — М. : Издательство «Омега\_Л», 2010. — 960 с.;
3. Филиппова Л.Е. Проектное финансирование: особенности организации и перспективы развития в Республике Беларусь. / Л.Е. Филиппова // - Белорусский экономический журнал, 2018, №4, С.148-159;
4. Кунявский, А.М. Об эффективном инновационном проектном менеджменте в образовательном процессе магистрантов. / А.М. Кунявский // Подготовка научных кадров: опыт, проблемы, перспективы: материалы III Республиканской научно-практической

конференции. Минск, 10 декабря 2021 г. / Редкол. М.Г. Жилинский (отв. ред.) [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2022. – 236 с.

5. Суэтин, А. Проектное финансирование / А. Суэтин //Современные технологии управления, 2012, №12(24) [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <http://sovman.ru/article/2414/>. - Дата доступа: 27.02.2024;

6. Ленин, В.И. Замечания на второй проект программы Плеханова. / В.И. Ленин. – Полн. собр. соч., т.6, С.212-235.

## ГРАМАДСКІ ЁДЗЕЛ ЯК КАТЭГОРЫЯ КАНСТЫТУЦЫЙНАГА ПРАВА: АСОБНЫЯ ТЭАРЭТЫКА-МЕТАДАЛАГІЧНЫЯ АСПЕКТЫ ВЫЗНАЧЭННЯ

А.Л. Дашкевіч

*Універсітэт НАН Беларусі*

**Уводзіны.** Ва ўмовах канстытуцыйнага рэфармавання ў Рэспубліцы Беларусь адбываецца развіццё заканадаўства аб грамадзянскай супольнасці, структурна-функцыянальнай асновай якога з’яўляюцца разнастайныя грамадскія фарміраванні. У сваю чаргу грамадскі ёдзел выступае ў якасці адной з вызначальных прыкмет апошніх, якая, разам з іншымі, дазваляе іх вылучаць сярод іншых калектыўных суб’ектаў, што ўдзельнічаюць у канстытуцыйна-прававых адносінах. Адпаведна актуальным з’яўляецца разгляд грамадскага ёдзелу як катэгорыі канстытуцыйнага права ў дачыненні яго зместу і аб’ёма.

**Мэта даследавання.** У якасці мэты даследавання выступае вызначэнне асобных тэарэтыка-метадалагічных аспектаў вылучэння катэгорыі грамадскага ёдзелу ў канстытуцыйна-прававым дыскурсе ў дачыненні грамадскіх фарміраванняў.

**Асноўная частка.** Катэгорыя грамадскага ёдзелу непасрэдна не прысутнічае ў нацыянальным заканадаўстве. Адначасова гэты тэрмін актыўна выкарыстоўваецца як у юрыдычных, так і ў іншых грамадазнаўчых навуках, сярод набыткаў апошніх, зыходзячы з разглядаемага праблемнага поля, асабліваю цікавасць уяўляюць, па нашаму меркаванню, набыткі сацыялагічнай навукі, дзе гэта паняцце можа разглядацца ў якасці радавой катэгорыі ў адносінах да такіх паняццяў як палітычны, грамадзянскі і сацыяльны ёдзел, якія выступаюць у выглядзе відавых паняццяў. У гэтым кантэксце лічым магчымым улічваць адпаведнае тэарэтычнае вызначэнне распрацаванае ў выніку дысертацыйнага даследавання расійскай даследчыцай Скалабан А.А., у рамках якога, пад грамадскім удзелам прапануецца разумець працэс ажыццяўлення мэтанакіраваных або рэактыўных дзеянняў па сумесным дасягненні грамадска значнага выніка шляхам непасрэднага або апасродкаванага аб’яднання індывідаў у групы і супольнасці рознай ступені ўстойлівасці і фармалізацыі [1, с. 79].

Таксама паняцце грамадскага ёдзелу шырока прадстаўлена і ў паліталагічнай навукі, дзе прысутнічае шырокая палітра поглядаў у рамках тых ці іншых падыходаў. Даследчыкамі звяртаецца ўвага на тое, што ў палітычнай навуцы не выпрацавана адназначнага вызначэння паняцця “палітычны ёдзел” і досыць цяжка ідзе размежаванне паняццяў “грамадзянскі ёдзел” і “грамадскі ёдзел” (civic, public, social participation). Не меншыя метадалагічныя цяжкасці маюць месца і ў правазнаўстве, паколькі названыя катэгорыі часцяком вызначаюцца адно праз іншае ці ж наогул выкарыстоўваюцца як сінанімічныя. У сваю чаргу канстытуцыйна-прававая навука пераважна сканцэнтравана на пошуку набору сродкаў самаарганізацыі грамадства і яго ўплыву на дзяржаўную ўладу [2, с. 118-119].

Звяртая ўвагу на адзначанае ў межах канстытуцыйна-прававога дыскурса грамадскі ўдзел можа разглядацца праз усю сістэму грамадскіх адносін, урэгуляваных канстытуцыйна-прававымі прынцыпамі і нормаў, як тых, што забяспечваюць рэалізацыю публічных інтарэсаў і заснаваны на ўзаемадзеянні з дзяржаўнымі органамі, так і тых, якія зыходзяць з прыватных інтарэсаў, не патрабуюць удзелу дзяржаўных органаў, але могуць быць належным чынам рэалізаваны ў першую чаргу праз калектыўную дзейнасць, улічваючы пры гэтым, іх узаемаабумоўленасць і практычнае ўзаемапрапаніненне. Менавіта ў сумеснай дзейнасці індывідаў найбольш выразна атрымлівае сваё ўвасабленне баланс публічных і прыватных інтарэсаў, калі першасна прыватныя інтарэсы набываюць публічную форму сваёй рэалізацыі, аб'ектыўна, і ў першым і другім выпадку, прадугледжваючы дасягненне грамадска значнага выніку. Грамадскі ўдзел прадугледжвае сумесную дабраахвотную дзейнасць індывідаў па рэалізацыі агульных інтарэсаў, якія набываюць грамадскае значэнне не толькі паводле свайго зместу, але і зыходзячы з калектыўнай формы, якая мае ўстойлівы і арганізацыйна вызначаны характар свайго ўвасаблення, заснаванага на дабраахвотным членстве ці прадстаўніцтве.

Пераходзячы да характарыстыкі сродкаў удзелу грамадзян у кіраванні справамі грамадства, трэба адзначыць, што ў дадзеным выпадку можна весці размову не толькі аб яго апасродкаванні грамадскімі фарміраваннямі, але і аб непасрэдным удзеле грамадзян у стварэнні і дзейнасці грамадскіх фарміраванняў як суб'ектаў грамадзянскай супольнасці. Гэта значыць, што ў адрозненні ад ўдзелу грамадзян у вырашэнні дзяржаўных спраў апасродкаваным грамадскімі фарміраваннямі, у вузкім сэнсе гэтага паняцця, у дадзеным выпадку, зыходзячы з успрымання грамадскіх фарміраванняў у якасці структурна – функцыянальнай асновы грамадзянскай супольнасці, удзел грамадзян у стварэнні і дзейнасці грамадскіх фарміраванняў, як публічна значных справах, можна разглядаць у якасці легалізаваных сродкаў непасрэдна накіраваных на рэалізацыю волі грамадзян, не адмаўляючы магчымасці апасродкаванага ўдзелу ў кіраванні справамі грамадства, зыходзячы ў цэлым з існавання пэўнага балансу інтарэсаў і адпаведнага, у пэўнай ступені, умоўнага падзелу спраў паміж дзяржавай і грамадствам.

Непасрэдны ўдзел грамадзян у кіраванні справамі грамадства ў дачыненні грамадскіх фарміраванняў прадугледжвае неабходныя сродкі і спосабы ў выглядзе якіх адпаведна выступаюць легальныя правамоцтвы і парадак іх рэалізацыі прадугледжаныя заканадаўчымі актамі адносна стварэння і дзейнасці (уключая прыпыненне і спыненне дзейнасці) такіх калектыўных суб'ектаў, якія адначасова могуць выступаць і ў якасці правамоцтваў прадугледжаных у рамках рэалізацыі канстытуцыйнага права кожнага на свабоду аб'яднанняў.

Такая дыферэнцыяцыя, легалізаваныя сродкі і спосабы, якія ў рамках дынамікі канстытуцыйна-прававога рэгулявання абумоўлены сацыяльна-палітычнымі і іншымі фактарамі, дэтэрмінаваны ў аксіалагічным аспекце адпаведнай культурнай матрыцай, што ўспрымаецца ў якасці складанай, адкрытай, гнуткай і дынамічнай сістэмы каштоўнасцей, якая вызначае нацыянальныя рысы і ўключае ў сябе сукупнасць каштоўнасцей, паводніцкіх практык, стэрэатыпаў і т. п., галоўнымі рысамі якой у нашым выпадку называюць двоедумства, арыентацыю на савецкае мінулае і патэрналізм [3, с. 35, 46]. З пэўнай ступенню ўмоўнасці, адзначаныя рысы могуць успрымацца ў якасці ментальных характарыстык, якія маюць устойлівы характар і распаўсюджваюцца на ўсе сферы жыццядзейнасці, займаючы ў дачыненні канкурэнцыі сацыяльных рэгулятараў трывалае становішча з пункту гледжання карэляцыі з каштоўнасцямі цывілізацыйнага ўзроўню, якія сфарміраваліся ў папярэдні гістарычны перыяд.

Яны могуць захоўвацца, або, наадварот, трансфармавацца ў накірунку станаўлення і развіцця грамадзянскай супольнасці разглядаемай у заканадаўстве паводле арт. 1 Закона Рэспублікі Беларусь “Аб асновах грамадзянскай супольнасці” ад 14 лютага 2023 г. №250-3, як сукупнасць грамадзян, замежных грамадзян, асоб без грамадзянства, якія пастаянна пражываюць на беларускай тэрыторыі і праяўляюць сваю грамадзянскую пазіцыю праз

удзел у грамадскіх адносінах і інстытутах не забароненых заканадаўствам [4]. Выкарыстанне паняцця грамадзянін адначасова з паняццямі замежны грамадзянін і асоба без грамадзянства ў дадзеным выпадку азначае магчымасць іх сумеснай дзейнасці ў рэалізацыі адпаведных сродкаў удзелу ў вырашэнні спраў грамадства і дзяржавы, што аднак не прадугледжвае іх роўнасці паводле прадстаўленых правоў і абавязкаў у рамках удзелу ў канкрэтных канстытуцыйна-прававых адносінах, што пацьвярджаецца, у тым ліку, магчымасцю ўдзелу ў выбарах дэлегатаў Усебеларускага народнага схода ад грамадзянскай супольнасці толькі грамадзян Рэспублікі Беларусь паводле ч. 3 арт. 96<sup>12</sup>, 96<sup>13</sup> Выбарчага кодэкса Рэспублікі Беларусь [5].

**Заклучэнне.** Грамадскі ўдзел выступаючы ў якасці відавочнай прыкметы ў рамках вылучэння грамадскіх фарміраванняў сярод іншых калектыўных суб'ектаў паняццыйна спалучаецца не толькі з правам на свабоду аб'яднанняў, але і з правам грамадзян на ўдзел у вырашэнні дзяржаўных спраў, якое па свайму аб'ёму можа ўключаць і ўласна грамадскія справы забяспечваючы баланс інтарэсаў паміж асабой, грамадствам і дзяржавай, у тым ліку, праз сумесную дзейнасць грамадскіх фарміраванняў як суб'ектаў грамадзянскай супольнасці і дзяржаўных органаў, што атрымлівае сваю знешнюю аб'ектывацыю ў канстытуцыйна-прававым рэгуляванні, якое па свайму зместу трансфармуецца ва ўмовах станаўлення і развіцця Рэспублікі Беларусь.

#### **Спіс выкарыстаных крыніц:**

1. Скалабан, И.А. Общественное участие как социальный проект : дис. ... доктора социологических наук : 22.00.04 / Скалабан Ирина Анатольевна; Ин-т экономики и организации пром. пр-ва СО РАН. - Новосибирск, 2017. - 385 с.
2. Титова, Е.В. Участие в управлении делами государства и общественное участие как модели конституционно-правомерного поведения / Е. В. Титова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». – 2017. – Т. 17, № 2. – С. 117–123.
3. «Потому что так решили мы»: поведенческая экономика Беларуси и ее раскодирование: монография. К.В. Рудый [и др.]; под науч. ред. К.В. Рудого. Минск: Звезда. 2017. - 368 с.
4. Об основах гражданского общества : Закон Респ. Беларусь от 14 февраля 2023 № 250-3 // ілех : інформ. правая сістэма (дата абрацэння: 01.12.2024).
5. Избирательный кодекс Республики Беларусь : 11фев. 2000 г. № 370-3: принят Палатой представителей 24 янв. 2000 г. : одобр. Советом Респ. 31 янв. 2000 г. : в ред. от 16 февраля 2023 г. № 252-34 // ілех : інформ. правая сістэма (дата абрацэння: 01.12.2024).

### **ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ КНИЖНОЙ КУЛЬТУРЫ БЕЛАРУСИ (ПО МАТЕРИАЛАМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПРОВОДИМЫХ В ЦЕНТРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ СТАРОПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ И РУКОПИСЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ ИМ. ЯКУБА КОЛАСА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК)**

**А.В. Стефанович**

*Отделом книговедения Центра исследований старопечатных изданий и рукописей  
Центральной научной библиотеки им. Я. Коласа НАН Беларуси*

**Аннотация:** В статье говорится о научно-исследовательской работе проводимой в отделе книговедения ЦИСИР по выявлению, описанию и изучению книжных памятников XV–XX вв. по описанию и введению в научный оборот выявленных из фонда ЦНБ НАН Беларуси ранее не известных книжных памятников. По материалам этих НИР изданы и

подготовлены к изданию каталоги: 1. *Книги кириллической печати*; 2. *Книги гражданской печати (с 1708 по 1830 г.)*; 3. *Книги частновладельческой книжной коллекции князей Радзивиллов Несвижской ординации*. Особое место отводится археографическим источникам (выявлению и сбору исторических источников тесно связанных с филологией, источниковедением, палеографией, текстологией, архивоведением и др.) при работе с многочисленными Радзивилловскими рукописными инвентарными книгами в архивах Беларуси, Литве, Польше.

**Ключевые слова:** кириллические издания, книги гражданской печати (с 1708 по 1830 г.), частновладельческие книжные коллекции Несвижской ординации.

В настоящее время в отделе книговедения Центра старопечатных исследований и рукописей (ЦИСИР) Центральной научной библиотеки им. Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси) ведется научно-исследовательская работа по описанию и введению в научный оборот выявленных из фонда ЦНБ НАН Беларуси ранее не известных книжных памятников. По материалам этих исследований издано ряд каталогов и продолжается работа по подготовке к изданию новых материалов. Работа проводится по трем направлениям:

Первое – Книги кириллической печати;

Второе – Книги гражданской печати (с 1708 по 1830 г.);

Третье – Книги частновладельческой книжной коллекции князей Радзивиллов Несвижской ординации.

### ***1. Книги кириллической печати***

Коллекция кириллических изданий XVI – начала XX в., хранящаяся сегодня в фондах ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси насчитывает 548 экземпляров[9, с. 67–72]. Первые попытки описания кириллических изданий были предприняты в 1976 г. сотрудником отдела Валентиной Вячеславовной Билевич [1, с. 93–112].

С 2014 г. начата работа по полному научному описанию «*Кириллические издания XVI–XVIII вв.*» из фондов ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси. В настоящее время в рамках этого НИР вышло 5 каталогов<sup>1</sup> охватывающих период с XVI в. по XVII век Вып. 4 (1644–1648).

При научном описании изданий кириллической печати XVI в. по материалам фонда отдела ЦИСИР были реализованы новые методики описания кириллических книг – фингерпринт<sup>2</sup>, применяемый в качестве идентификационного признака для кириллических книг. Эта методика пока не использовалась в белорусских каталогах, но может стать неотъемлемым элементом научного описания этих изданий.

---

<sup>1</sup> Кириллические издания XVI века из коллекции Центральной научной библиотеки НАН Беларуси : каталог / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: Е. И. Титовец (отв. сост.), О. А. Губанова, П. Д. Скурко ; ред. И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2017. – 297 с. : ил.; Кириллические издания XVII века из коллекции Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси : каталог / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: Е. И. Титовец (отв. сост.) [и др.]; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2019. – Вып.1 : 1602–1620-г. – 503 с. : ил.; Кириллические издания XVII века из коллекции Центральной научной библиотеки НАН Беларуси : каталог / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: Е. И. Титовец (отв. сост.), О. А. Губанова, П. Д. Скурко ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2020. – Вып. 2 : 1626–1638 гг. – 303 с. : ил.; Кириллические издания XVII века из коллекции Центральной научной библиотеки НАН Беларуси : каталог / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: Е. И. Титовец (отв. сост.), О. А. Губанова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2022. – Вып. 3 : 1638–1644 гг. – 476 с. : ил.; Кириллические издания XVII века из коллекции Центральной научной библиотеки НАН Беларуси : каталог / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: Е. И. Титовец (отв. сост.), О. А. Губанова ; редкол.: С. С. Юрецкий (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2023. – Вып. 4 : 1644–1648 гг. – 326 с. : ил.

<sup>2</sup> Фингерпринт (англ. fingerprint – отпечаток пальца) – это группа знаков (буквы, цифры, знаки препинания), извлеченных последовательно из определенных страниц и строк текста книги и предназначенных для идентификации издания.

Данные издания продолжает серию каталогов, отражающих состав книжной коллекции кириллических книг Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси), и содержит научное описание изданий, вышедших XVI в. – XVIII в. из российских, украинских, белорусских типографий. В основном это богослужебные книги, предназначенные для литургии, а также тексты Священного Писания и их толкования, сборник церковных правил, богословские и полемические сочинения.

Все описанные издания приводятся в хронологическом порядке, их описание осуществлялось *de visu* с помощью известных библиографических справочников, каталогов, в отдельных случаях – с привлечением Интернет-ресурсов.

В предисловии рассматривается структура описания изданий, дается пояснение к отдельным его блокам. Представлен анализ большого источниковедческого материала, полученного в процессе описания экземпляров, даны ссылки на статьи, посвященные разным аспектам их изучения. Завершают предисловие слова благодарности коллегам из ЦНБ НАН Беларуси и других учреждений за содействие в подготовке издания.

Традиционно старопечатная книга описывается, с одной стороны, на уровне издания, все экземпляры которого обладают общими признаками; с другой – на уровне отдельного экземпляра с его уникальными особенностями, дающими богатейший материал для исследования.

В перечень описываемых в каталоге общих признаков входят: выходные сведения, фолиация, сигнатуры, колонтитулы, зеркало набора, орнаментика и иллюстрации, фингерпринт, который впервые в Беларуси был применен в первом каталоге серии (посвященном изданиям XVI в.), приводится ссылка на сводные каталоги с наиболее полным описанием издания.

При переходе к описанию индивидуальных особенностей экземпляра приводится его полистовая формула, которая отображает утраты текста, дополнительно приплетенные листы, нарушения в последовательности листов при формировании книжного блока в процессе его реставрации. В разделе «Начало» приводится первая строка печатного текста издания.

Подробно описывается сохранность экземпляра, указано наличие физических повреждений, утрат листов и/или их фрагментов. В разделе «Вставки и восполнения» приводятся рукописные тексты, которые восполняют утраченные фрагменты либо дополняют их. Характеризуется бумага вставок, устанавливается её датировка.

В целом большое внимание уделено описанию бумаги, отображены основные признаки бумаги ручного производства – водяные знаки. С помощью альбомов филиграней проведена их идентификация, выявление разновидностей и вариантов. Уточнение изображений отдельных гербов на бумаге изданий первой четверти XVII в. проводилось с использованием гербовников.

В каталоге имеется приложение – альбом орнаментики. В альбоме орнаментики представлены все орнаментальные украшения описанных экземпляров (заставки, концовки, маргинальные украшения, инициалы).

Подробно описаны такие индивидуальные особенности экземпляра, как записи, читательские пометы, печати и штампы, книжные ярлыки. Они позволяют проследить историю книжной миграции, выявить бывших владельцев экземпляра. Приводится подробное описание переплетов рассматриваемых изданий с учетом их конструктивных и художественных особенностей. Указаны время и источник поступления книги в фонд библиотеки ЦНБ НАН Беларуси.

Представленные в каталогах издания снабжены разнообразным иллюстративным материалом: изображением переплетов, фрагментов текстов, гравюр, заставок, концовок, инициалов, образцов владельческих и прочих записей.

По сравнению с предыдущим каталогом XVI в., в изданиях XVII в., расширено описание декоративного оформления. В описаниях указывается количество элементов

каждого вида, место их расположения, дается отсылка на номер изображения в альбоме орнаментики, помещенном в конце каталога. К каталогу прилагается альбом орнаментики, включающий все элементы книжного декора изданий по видам: заставки, концовки, инициалы, ломбарды, маргинальные украшения.

Для удобства работы с каталогом предусмотрен вспомогательный аппарат, включающий: словарь терминов; указатель изданий по месту и времени выхода, типографиям, печатникам; указатель названий; указатель авторов; указатель географических названий, упомянутых в записях; хронологический указатель дат, упомянутых в записях; именной указатель лиц, упомянутых в записях; указатель учреждений-владельцев; список условных обозначений использованной литературы; список иллюстраций; указатель к альбому орнаментики.

В сведениях о сохранности указана – полнота экземпляра, утраты листов, если таковы имеются, наличия повреждений различного характера, а также о реставрации.

Как отмечает в предисловии к . «Кириллические издания XVI в.» ответственный составитель кандидат исторических наук Е.И. Титовец, что *«При подготовке настоящего каталога было проведено всестороннее детальное изучение каждого экземпляра издания, отражен максимально полный набор характеризующих его элементов, необходимых для описания в свете современных требований книговедения»* [2, с.6].

Особую ценность представляют выявленные и идентифицированные владельческие и вкладные записи, а также записи купли-продажи. Как отмечают составители этого издания *«Многие рукописные записи утрачены: угасли со временем, были срезаны при переплете или специально затерты последующими владельцами»* [2, с.11].

Отражены все рукописные и печатные восполнения и дополнения к тексту и орнаментике издания, появившиеся в процессе бытования экземпляра (экслибрисы, печати, штампы). При описании книжных знаков приводится их датировка, указывается размер, форма и цвет оттиска (для печатей и штампов), а также место расположения в книге. Научно-справочный аппарат каталога включает: указатели (изданий по месту и времени выхода, типографиям, печатникам; авторов; названий; хронологический указатель записей; географических названий; именной указатель лиц, упомянутых в записях; учреждений-владельцев), список условных обозначений использованной литературы, терминологический словарь.

В настоящее время продолжается НИР над кириллическими изданиями первой четверти XVII в.

## ***II. Книги гражданской печати (с 1708 по 1830 г.)***

В 2020 г. начата научная работа по выявлению, систематизации и научному описанию всех книжных памятников **«Гражданской печати XVIII – первой четверти XIX в.»**. Как отмечала старейшая сотрудница отдела А.И. Черняева *«В тематическом плане особое важное место по количеству изданий и значению занимают законодательные материалы и произведения политической тематики»* [8, с.219], особое место среди книг гражданской печати *«отводилось изданиям Петровского времени»*[8, с.220-221].

В коллекцию книг гражданской печати входит более 1 тысячи единиц книжных памятников. Собрание книг гражданской печати XVIII в. в фонде ЦНБ НАН Беларуси является вторым по величине в республике.

Формирование коллекции началось 60-е годы XX в., одновременно с образованием отдела редких книг и рукописей. Основным источником комплектования собрания стал общий фонд библиотеки, из которого было отобрано более 100 изданий. В дальнейшем коллекция пополнялась за счет приобретений в букинистических магазинах, а также из дублетных фондов библиотек Москвы, Ленинграда, Львова, Минска.

Особое значение для исторической науки имеют издания периода правления Петра I, поскольку именно в это время произошло зарождение и становление гражданского шрифта.

Целью и задачами этого научного проекта является выявление и полное научное описание всех печатных документов (в том числе и конволюты) **XVIII – первой четверти XIX в.** по материалам фонда отдела **ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси**, составление библиографии и историографии по теме исследования, анализ полученных данных и подготовку к изданию каталогов книг гражданской печати **XVIII – первой четверти XIX в.**, включая литературу, изданную со времени введения в России гражданского шрифта (1708 г.). Например – календари, книги по военному и морскому делу, учебники, словари, художественная литература, прижизненные издания произведений выдающихся ученых М. Ломоносова, С. Крашенинникова, И. Лепехина и др.

Особую ценность представляют книги, вышедшие в свет при Петре I.

Уже в 2022 г. в издательском доме «Белорусская наука» вышел в свет каталог *«Книги Петровской эпохи (издания гражданской печати 1708–1725 гг.)»*[4].

В данном каталоге представлены описания десяти экземпляров девяти изданий книжных памятников петровского времени, напечатанных в Московской и Санкт-Петербургской типографиях.

Идентификация экземпляров книг **Гражданской печати Петровской эпохи** осуществляется *de visu* с помощью известных библиографических справочников, каталогов, в отдельных случаях – с привлечением некоторых Интернет-ресурсов.

В характеристике описываемых изданий приводятся сведения о сохранности печатного документа, его особенности. Детально, описывается орнаментика и других элементы книжного оформления.

Кроме библиографического описания, каталог содержит сведения о переплетах, филигранях, гравюрах, и бытовании издания, если в книге были выявлены сведения, указывающие на это (экслибрис, рукописная запись сделанная владельцем или автором и др. особенности). В качестве примера к научному описанию одного из экземпляров читателю предлагается *«схема рода Спицыных»*. Схема составлена по владельческим записям и содержит информацию о годах жизни двенадцати детей бывшего владельца Календаря 1721 г. Михаила Ивановича Спицына и его супруги Анны Карловны [4, с.66-67].

Издание сопровождает богатый иллюстративный материал, который дает визуальное представление о переплетах, титульных листах и художественном оформлении книги.

Язык библиографического описания соответствует языку документа. Выходные данные приводятся в оригинальной форме с воспроизведением в квадратных скобках места издания в современной национальной форме.

Представлена информация о вспомогательном научном аппарате печатных документов с указанием пагинация/фолиация, с указанием в квадратных скобках нумерованных страниц или листов, приведены сигнатуры, отмечено наличие кустод, колонтитулов, издательской марки.

Дается подробное описание переплетов.

В описании документов учитываются все выявленные и идентифицированные владельческие и вкладные записи, а также записи купли-продажи если таковы имеются.

Особое внимание уделяется дополнительной информации в виде – суперэкслибрисов, экслибрисов, печатей, штампов, появившиеся в результате истории бытования экземпляра. При описании книжных знаков приводится их датировка, указывается размер, форма и цвет оттиска (для печатей и штампов), а также место расположения в книге.

Книги этого времени дошли до наших дней в ограниченном количестве, поэтому каждый экземпляр из фонда ЦНБ НАН Беларуси уникален и представляет большую

историческую и культурную ценность. К изданию прилагается компакт-диск, содержащий электронные полнотекстовые копии описанных книг.

В настоящее время работа по научному описанию продолжается. В этом году планируется к изданию каталог – **Книг гражданской печати 1725–1800**[3].

В данном каталоге будут представлены книги гражданской печати за период с 1725 по 1800 гг. Все выявленные издания пройдут научное описание. Интерес вызывают издания, напечатанные в ведущих типографиях России XVIII в. – Санкт-Петербургской Академии наук и Московского университета, частных типографиях – Н.И. Новикова, Ф.И. Брейткопфа. и др.

Каталог отражает ассортимент выпущенной продукции, среди которых можно выделить – учебную, научную, художественную, юридическую литературу, книги для детей, значительное количество переводных изданий.

Немалую часть выявленных и описанных изданий составляют труды ученых и путешественников – М.В. Ломоносова, П.С. Палласа, С.П. Крашенникова и др.

Кроме библиографического описания, в данном издании каталога будут содержаться сведения о переплетах, филигранях, гравюрах, а также отмечена история бытования экземпляра. Подготавливаемое научное издание будет сопровождаться богатым иллюстративным материалом, который даст визуальное представление о переплетах, титульных листах и художественном оформлении книги.

### ***III. Книги частновладельческой книжной коллекции князей Радзивиллов Несвижской ординации.***

Центральная научная библиотека им. Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси является обладательницей значительной части этой уникальной частновладельческой книжной коллекции Несвижской библиотеки князей Радзивиллов, существовавшей на территории Беларуси с второй половины XIX века и находящейся в г. Несвиже до января 1941 года.

В настоящее время в фондах нашей библиотеки находится более 2-х тысяч различных печатных и рукописных документов XV– первой трети XX в.

Книги из библиотеки Несвижской ординации Радзивиллов, хранящиеся в ЦНБ НАН Беларуси, по всей вероятности, относятся к библиотеке, которая была воссоздана в 1880-х годах Антоном Вильгельмом Радзивиллом (1833–1904) и его супругой Марией де Кастелян (1840–1915) а также другими представителями рода Радзивиллов. Это книжное собрание в настоящее время – одно из самых больших в Беларуси. На протяжении всей истории существования библиотека Несвижской ординации Радзивиллов с середины XVI до первой половины XX века была одним из богатейших частновладельческих книжных собраний в Европе. Все книжные коллекции, созданные Радзивиллами, по своему составу, хронологии и содержанию уникальны. Библиотека Радзивиллов отражает круг интеллектуальных и культурных интересов восточноевропейской элиты и является документальным свидетельством распространения знаний в Европе. Она комплектовалась в значительной степени произведениями западноевропейских авторов. Наличие в составе Несвижской библиотеки подобной литературы служит доказательством того, что этих авторов знали и читали на территории Великого княжества Литовского. Другую часть собрания составляют книги, изданные в Речи Посполитой, в том числе в Несвижской типографии. Эти книги представляют особую ценность для изучения истории книгопечатания и общественной мысли Беларуси, Литвы и Польши.

С 2005 года в ЦНБ НАН Беларуси была начата научно-исследовательская работа (НИР) «Библиотека Несвижской ординации Радзивиллов в фондах ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси: изучение состава и научное описание документов», которая продолжается

и сегодня.

Поставленные цели и задачами НИР – выявление и полное научное описание печатных и рукописных документов (в том числе и конволютов) XV – первой трети XX в. Библиотеки Несвижской ординации князей Радзивиллов по материалам фонда отдела, составление библиографии и историографии по теме исследования, анализ полученных данных и подготовка печатных каталогов.

НИР проводилась в два этапа.

Первый этап НИР проходил с 2005 по 2020 гг. На этом этапе работы была проделана большая исследовательская работа, которая

Начиная с 2010 года и по 2020 г. в рамках научно-исследовательского проекта: «Библиотека Несвижской ординации Радзивиллов в фондах ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси: изучение состава и научное описание документов» была завершена. Данная НИР за последнее десятилетие является единственным в Беларуси и Европе серийным многотомным научным изданием, отражающим в хронологической последовательности состав книжной коллекции князей Радзивиллов Несвижской ординации.

Первый этап НИР: «Библиотека Несвижской ординации Радзивиллов в фондах ЦНБ НАН Беларуси: изучение состава и научное описание документов» завершен был в 2020 г. На этом этапе издано 15 каталогов<sup>3</sup>. Хронологические рамки описанных 2 566 печатных документов охватывают период с XV – XX в.:

---

<sup>3</sup> Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси, XV–XVI века / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд ; редкол.: Н. Ю. Берёзкина (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2010. – 175 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси, XVII век / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: Н. Ю. Берёзкина (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2012. – 629 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси, XVIII век. В 4 кн. Кн. 1 (1701–1750) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: Н. Ю. Берёзкина (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2013. – 831 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси, XVIII век. В 4 кн. Кн. 2 (1751–1770) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: Н. Ю. Берёзкина (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2014. – 975 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси, XVIII век. В 4 кн. Кн. 3 (1771–1785) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А.И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2014. – 847 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XVIII век: В 4 кн. Кн. 4 (1786–1800) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2015. – 583 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XIX век: 1801–1830. В 2 кн. Кн. 1 (A–M) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 719 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XIX век: 1801–1830. В 2 кн. Кн. 2 (N–Z) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 607 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси :

XV – 1 ед.; XVI – 26 ед.; XVII – 139 ед.; XVIII – 894 ед.; XIX – 1329 ед.; XX – 177 ед.  
За этот период всего было описано – 2 566 единиц печатных документов.

Структура всех изданных каталогов одинакова. Она включает содержание и предисловие на русском и английском языках, основную часть каталога отводится полному научному описанию каждого экземпляра. Все описанные издания соответствующие хронологическим рамкам расставлены в алфавитном порядке авторов и заглавий.

Идентификация изданий, вошедших в каталог, осуществлена на основании изучения их *de visu*. В случае отсутствия в документе необходимых сведений, а также дефектности экземпляра, использованы авторитетные базы данных библиографического и справочного характера. Сведения, полученные из дополнительных источников, приводятся в квадратных скобках.

Помимо библиографического описания, библиографические записи содержат дополнительные сведения о документе: описание элементов оформления (пагинация, сигнатуры, кустоды, колонтитулы, печатные маргиналии, издательские марки и др.), описание переплета, особенностей экземпляра и сведений о сохранности.

При описании переплетов, осуществлена их датировка, указаны материалы, из которых они изготовлены, отмечены элементы художественного оформления.

Особое внимание уделено особенностям экземпляра: наличию суперэкслибрисов, экслибрисов, печатей, штампов, рукописных записей, в особенности владельческих.

В области «сохранность» указывается, является ли экземпляр дефектным, т.е. имеет сильные повреждения или утраченные элементы книжного блока или переплета. Если имеются незначительные повреждения, связанные с естественными процессами физического старения книги, то ее состояние считается удовлетворительным.

---

XIX век: 1831–1865. В 3 кн. Кн. 1 (A–K) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. зап.: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А.И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2017. – 983 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. Акад. наук Беларуси : XIX век: 1831–1865. В 3 кн. Кн. 2 (L–P) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. зап.: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А.И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2017. – 519 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XIX век: 1831–1865. В 3 кн. Кн. 3 (R–Z) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2018. – 607 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XIX век: 1866–1900. В 3 кн. Кн. 1 (A–G) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2018. – 799 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XIX век: 1866–1900. В 3 кн. Кн. 2 (H–O) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 799 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XIX век: 1866–1900. В 3 кн. Кн. 3 (P–Z) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: О. М. Дрозд, И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2020. – 688 с. : ил. ; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XX век : пер. пол. / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей: И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2020. – 975 с. : ил.

Вспомогательный справочный аппарат включает в себя следующие указатели: печатников и издателей; авторов, комментаторов, переводчиков и других лиц; частных лиц и учреждений – владельцев документов.

Для удобства пользователей, каталог снабжен терминологическим словарем и списком сокращений, а также списком использованных источников.

Наличие богатого иллюстративного материала (изображения переплетов, титульных листов, гравюр, художественно оформленных инициалов, сюжетных заставок, концовок) дает уникальную возможность познакомиться с полиграфическим искусством первой половины XVIII века.

Библиографическое описание составлено в соответствии с «Правилами составления библиографического описания старопечатных изданий» (М., 2003), ГОСТ 7.80–2000 «Библиографическая запись. Заголовок», ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.11–2004 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках».

Язык библиографического описания соответствует языку документа. Выходные данные приводятся в той форме, в которой они даны в документе. В квадратных скобках указывается место издания в современной национальной форме.

Второй этап НИР был начат в 2020 г. и продолжается по настоящее время.

К моменту завершения первого этапа НИР все книги, имеющие такие индивидуальные особенности, как супер-экслибрисы, экслибрисы различных видов и форм и их художественного оформления, указывают на принадлежность к Радзивилловскому собранию Несвижской ординации и являются прямым доказательством принадлежности книг к конкретному собранию. Отсутствие на книгах таких сведений не давало нам возможности включать в НИР книги на которых не было этих признаков.

Отсутствие основных признаков в идентификации выявленных книг к библиотеке Несвижской ординации ставит под вопрос принадлежности этих изданий к данному собранию. Однако, изучение инвентарных рукописных книг, хранящихся сегодня в Национальном историческом архиве Беларуси (НИАБ) показало, что книги в которых на 19 странице имеется инвентарный номер написанный от руки черным чернилами были сделаны одной рукой.

Выявленные нами три инвентарные рукописные книги в НИАБ открыли для нас новые возможности по включению в научный оборот книжных изданий библиотеки Несвижской ординации, находящейся в Несвиже до января 1941 г.

Сверяя полученные данные НИР «Библиотека Несвижской ординации Радзивиллов в фондах ЦНБ НАН Беларуси: изучение состава и научное описание документов» с сохранившимися рукописными инвентарными книгами из Несвижского замка, которые сегодня хранятся в НИАБ в Радзивилловском фонде № 694, Оп.7, Д.1031; Фонд №694. Оп.7, Д.18; Фонд №694. Оп.7, Д.17. могут служить доказательной базой для внесения выявленных нами дефектных книг из нашего фонда в инвентарные рукописные каталоги.

Первая часть рукописного инвентарного каталога Несвижской библиотеки князей Радзивиллов – Фонд №694. Оп.7, Д.1031., включает №1–3750 единиц описанных книг. Начинается инвентарная книга с первого номера №1, который датируется «7. VI.» [1940] [5. л.1 об.] и завершается номером – №3750 [5. л.150 об.], который датируется «11. VIII.» [1940] [5. л.151].

Вторая часть рукописного инвентарного каталога Несвижской библиотеки князей Радзивиллов – Фонд №694. Оп.7, Д.18. является продолжением первого каталога, в котором продолжено описание № 3571–7500 [6] единиц книг. Эта рукописная инвентарная книга является продолжением первой.

Третья заключительная часть рукописного инвентарного каталога Несвижской библиотеки князей Радзивиллов – Фонд №694. Оп.7, Д.17. продолжает инвентарный номер

первых двух книг. Инвентарный номер начинается с №7501, заканчивается – номером №10275 [7].

При работе с этими рукописными инвентарными документами из НИАБ оказалось, что сведения, составленные несвижским архивариусом, судя по записям в рукописных инвентарных каталожных книгах, не всегда были точны и правильно описаны. Многие записи сделанные в рукописных инвентарных книгах не точны. Поэтому полученные данные из этих источников не могут быть объективными, так как человек, который занимался составлением списков не мог самостоятельно идентифицировать дефектные экземпляры книг, поэтому он вписывал их по первым словам на первом листе издания. Сейчас мы бы сказали он описывал книги *de visu*. В графах: автор, титульный лист, место издания, год издания стоял прочерк или были сделаны записи следующего содержания – «книга не известна». Тот факт, что не все книги Несвижской библиотеки, которые сегодня находятся в фондах ЦНБ НАН Беларуси были проштампованы овальной или круглой печатями красного цвета. Это свидетельствует, о том, что описание и передача проходила в сжатые сроки, да и само имение Радзивиллов Несвижский замок уже не принадлежал их бывшим владельцем. Сделанные записи на скорую руку не всегда правильно были вписаны в рукописные инвентарные каталоги, которые сегодня хранятся в НИАБ являются тому подтверждение. Запись в первой инвентарной книге под номером №1 датирована «7.VI.» [1940] а в последнем третьем номере инвентарной книге запись №10260 датирована – «21.XI.» [1940].

Все это свидетельствуют о том, что за неполных шесть месяце 1940 года вся Несвижская библиотека Радзивиллов, которая в то время находилась в Несвижском имении была взята на учет и описана. Однако, получены новые сведения по сохранившимся многочисленным инвентарным каталогам и фрагментам хранящихся рукописных документов в архивах и библиотеках Беларуси, Литвы, Польши, России могут помочь в процессе идентификации книг из библиотеки Несвижской ординации, которые сегодня не идентифицированы. Объединив усилия ряда стран хранителей рукописного и книжного фонда Несвижской ординации мы сможем решить поставленные задачи.

Использование архивных источников позволило нам с 2022 по 2024 гг. подготовить и издать – 3 дополнительных издания<sup>4</sup>, и подготовить Кн. 3 дописание (1771–1785) и Кн.4. дописание (1786–1800), которые в настоящее время находятся в издательстве «Беларуская навука» их выпуск планируется в течении 2025 г.

В настоящее время работа по подготовке к серийному научному изданию каталогов продолжается описание. Из заявленных в 3 рукописных инвентарных каталогах – 10 260 печатных изданий нами в настоящее время выявлено и описано только 2 774 документов XV в. первой трети XX в.

---

<sup>4</sup> Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XVI–XVII века. (дописание) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей Е. М. Бандюк ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 431 с. : ил.; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XVIII век. В 4 кн. Кн. 1. (1701-1750). Дописание / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей Е. М. Бандюк ; редкол.: С. С. Юрецкий (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2023. – 303 с. : ил.; Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации = Library of the Radziwills of Nesvizh Ordination : каталог изданий из фондов Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : XVIII век. В 4 кн. – Кн. 2 (1751–1770) (дописание) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей Е. М. Бандюк ; редкол.: С. С. Юрецкий (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2024. – 271 с. : ил.

### Список использованных источников

1. Билевич В.В. Белорусские книги кирилловской печати XVI–XVII веков в фондах ФБАН БССР // Из истории книги в Белоруссии. Минск, 1976. С. 93–112.
2. Кириллические издания XVI в. из коллекции Центральной научной библиотеки НАН Беларуси : каталог / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: Е. И. Титовец (отв. сост.), О. А. Губанова, П. Д. Скурко ; ред. И. Л. Мурашова ; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2017. – 297 с.
3. Книг гражданской печати 1725–1800 из фонда Центр. науч. б-ки им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси : каталог изданий. В 3 кн. – Кн. 1 (А–Е) / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост. : В. Г. Науменко ; ред. библиогр. записей О. В. Пирогова ; редкол.: С. С. Юрецкий (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2024. – ... с. ил.
4. Книги Петровской эпохи (издания гражданской печати 1708–1725 гг.) из фонда Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси : каталог изданий с электронным приложением / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост. В. Г. Науменко ; редкол.: А. И. Груша (гл. Ред.) [и др.] : ред. библиогр. записей О. И. Новицкая. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 115 с. : ил. + 1 электрон. Опт. диск (DVD-ROM).
5. НИАБ Фонд №694. Оп.7, Д.1031
6. НИАБ Фонд №694. Оп.7, Д.18.
7. НИАБ Фонд №694. Оп.7, Д.17.
8. Путь длиною в полстолетия: к 50-летию образования отдела редких книг и рукописей Центральной научной библиотеки им. Я. Коласа НАН Беларуси / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа ; сост.: А. В. Стефанович, М. М. Лис ; ред. библиогр. записей И. Л. Мурашова; редкол.: А. И. Груша (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2015. – С.357.
9. Титовец Е.И., Губанова О.А. Исследование кириллических изданий XVI–XVIII вв. в ЦНБ НАН Беларуси // Десятые Макушинские чтения : материалы науч. конф. (Томск, 12–14 мая 2015 г.) // Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук ; Том. универс. науч. б-ка им. А. С. Пушкина ; отв. ред. И. В. Лизунова. Новосибирск, 2015. С. 67–72.

## СЕКЦИЯ 1

# ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

## ШОС КАК СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА БЕЛАРУСИ В ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ

А.П. Бубнова, И.В. Задружная

*Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси  
Международный университет МИТСО*

**Введение.** ШОС – это постоянно действующая межправительственная международная организация, созданная в 2001 году на базе так называемой «Шанхайской пятерки». Изначально ШОС ставила своей задачей сотрудничество в области безопасности, противодействия экстремизму, сепаратизму и терроризму. В дальнейшем задачи организации расширились на сферы торговли, промышленности, экономики, информационных технологий, науки и техники и др. Для Беларуси экономическое сотрудничество с государствами-членами ШОС является важным элементом внешнеэкономической стратегии страны.

**Цель работы.** Выявление перспектив интеграции и развития Беларуси в современных условиях.

**Основная часть.** Одна из актуальных тем сегодня - международная безопасность. Беларусь стремится усилить свои позиции на международной арене с помощью новых партнерских отношений, стать членом Шанхайской организации сотрудничества (ШОС). Изначально, основной целью создания ШОС было обеспечение безопасности и поддержка стабильности в регионе [1].

Беларусь подавала заявку на вступление в эту организацию еще в 2005 году, но тогда нашей стране было отказано по географическому принципу. В начале 2010-х Китай начал продвигать идею проекта экономического пояса. Этот проект предусматривает создание транспортных коридоров для продвижения китайских товаров по всему миру и в особенности – в Европу. В связи с этим подходы ШОС к расширению изменились, и Беларусь в 2010 году получила статус партнера по диалогу, а в 2015 году – статус наблюдателя [2]. И наконец, на ежегодном саммите ШОС, который проходил в г. Астана (Казахстан) 4 июля 2024 года, Беларусь официально стала членом ШОС.

ШОС была официально создана 15 июня 2001 году на базе так называемой «Шанхайской пятерки» (Китай, Россия, Казахстан, Кыргызстан и Таджикистан), основанной в 1996 году, после присоединения к ней Узбекистана. В 2017 году к организации присоединились Индия и Пакистан, а в 2022 году – Иран.

В настоящее время в ШОС состоят: 10 государств-членов, включая Беларусь; 2 государства-наблюдателя: Афганистан и Монголия; 14 партнеров по диалогу: Азербайджан, Армения, Бахрейн, Египет, Камбоджа, Катар, Кувейт, Мальдивская Республика, Мьянма, Непал, ОАЭ, Саудовская Аравия, Турция, Шри-Ланка.

Изначальные задачи сотрудничества в области безопасности расширились на сферы торговли, промышленности, экономики, инвестиций, энергетики, дорожно-транспортной инфраструктуры, информационных технологий, АПК, науки и техники, культуры, образования, спорта, туризма и др. [2].

Вступление Беларуси в члены Шанхайской организации сотрудничества без преувеличения историческое и выдающееся событие. Очевидно, что Республика Беларусь способна внести значимый вклад в расширение деятельности ШОС на евразийском пространстве. В первую очередь, речь идет об упрочнении западного евразийского коридора, моста между Востоком и Западом; во-вторых, полноценное членство Беларуси будет способствовать построению уравновешенного и сбалансированного региона благодаря расширению европейской компоненты в ШОС, где преобладают азиатские страны [3].

Экономическое сотрудничество Беларуси с государствами-членами ШОС является важным элементом внешнеэкономической стратегии страны.

Все страны ШОС - развивающиеся, демонстрируют высокие темпы роста ВВП - от 4% до 9%. Обладают высоким потенциалом квалифицированной рабочей силы, а значит и потенциал для дальнейшего развития. Именно поэтому все страны ШОС заинтересованы в расширении торгового сотрудничества [4].

ВВП стран ШОС в 2023 году достиг \$24,5 трлн, что составляет 24% от объема мировой экономики. Самая большая доля ВВП ШОС приходится на Китай – \$17,8 трлн, 73% от общего объема ВВП стран ШОС (в мировой экономике - 16,9%). Затем следует Индия с объемом экономики в \$3,55 трлн (14,5% от ВВП ШОС и 3,4% от мирового показателя). ВВП России составил \$2,02 трлн, или 1,92% от мировой экономики, Ирана – \$400 млрд, или 0,38%, Пакистана – \$340 млрд, или 0,32%. Казахстан занимает одну четвертую процента от мирового ВВП с объемом экономики в \$260 млрд. [5].

Валовой внутренний продукт Беларуси увеличился в 2023 г на 3,9% по сравнению с 2022 г до \$68,7 млрд.

Аналитики обратили внимание, что темпы роста ВВП стран ШОС превышают мировые. К примеру, экономика Индии в 2023 году выросла на 7,6%, Китая – на 5,2%, Казахстана – на 5,1%, Узбекистана – на 6%, Кыргызстана – на 6,2%. В то же время средний темп мирового ВВП составил 2,7%, а в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) – 1,7%. [5].

Учитывая, что в ШОС проживает примерно половина населения планеты, емкость ее потребительского и других рынков огромна (суммарно более \$3,8 трлн), что создает большие возможности для взаимной торговли. Хотя это всегда по большому счету вопрос двусторонних торгово-экономических отношений стран-членов, а ШОС только формирует для этого благоприятную экосистему.

В 2023 году на долю государств-членов ШОС приходилось 70,4% совокупного товарооборота Беларуси, а по итогам первых четырех месяцев текущего года - уже 71,4%. Динамика очевидна [4].

Таким образом, ШОС – важное направление для Беларуси по диверсификации экспорта, наращиванию товарооборота.

По итогам 2023 года отрицательное сальдо внешней торговли Республики Беларусь составило более \$3 млрд. В 2023 году внешнеторговый оборот товаров составил \$83 424,5 млн, в том числе экспорт – \$40 168,2 млн, импорт – \$43 256,3 млн. Преобладание импорта над экспортом привело к тому, что сальдо внешней торговли товарами оказалось отрицательным и составило минус \$3088,1 млн. К уровню 2022 года из расчета в текущих ценах оборот внешней торговли товарами вырос на 8,6%, экспорт – на 4,7%, импорт – на 12,4%, объем взаимной торговли товарами Белоруссии и России вырос на 6,3% к уровню 2022 года (Российская Федерация на протяжении ряда лет выступает основным торговым партнером Беларуси).

В 2023 году основными позициями белорусского товарного экспорта в Россию были: молочная и мясная продукция; грузовые и легковые автомобили; телевизоры, мониторы, проекторы; тракторы и седельные тягачи. Из России наша страна импортировала сырьевые товары: нефть, природный газ, черные металлы и изделия из них [6].

Экспорт белорусских товаров в Китай за 2023 год увеличился на 20% по сравнению с 2022 годом. В структуре экспорта лидирует продукция химической промышленности,

различные виды минеральных удобрений, продукты питания, сельскохозяйственная и молочная продукция.

Еще одной значимой страной для сотрудничества является Казахстан. Товарооборот между Казахстаном и Республикой Беларусь за 2023 год составил \$912,5 млн. Это на 16,4% ниже предыдущего года. Объем импорта в Казахстан из Республики Беларусь в 2023 году показатель снизился на 16,4%, до \$756,7 млн. В числе основных товаров, импортированных в Казахстан из Беларуси – это тракторы, молочная и мясная продукция, машины и механизмы для обмолота.

Все эти показатели очередной раз подтверждают, что членство в ШОС открывает для Беларуси дополнительные преимущества для работы на рынках государств, расширится сотрудничество в сферах торговли, транспорта, в области упрощения процедур торговли, взаимного сообщения, расчетов в местной валюте, и создания механизма финансирования.

Вступление в ШОС дает возможность Беларуси расширить торгово-экономические связи, позволит нарастить товарооборот и экспорт страны. Беларусь готова поставлять партнерам широкий ассортимент качественной сельскохозяйственной продукции. Создает потенциал для внешнеторгового сотрудничества отечественное машиностроение – производство сельскохозяйственной техники, самосвалов БелАЗ, автомобилей и автобусов МАЗ и др. Попрежнему, Беларусь остается крупнейшим поставщиком калийных удобрений и соли, продукции нефтехимического комплекса.

Участие Беларуси в ШОС будет способствовать государственной безопасности. Усилится и борьба с «тремя силами зла» — контрабандой наркотиков, кибербезопасностью и транснациональной организованной преступностью.

Членство в ШОС дает возможность участия в различных проектах, которые иницируются странами-участницами: в сфере цифровой логистики, трансграничной электронной торговли, транспортной инфраструктуры, гуманитарного сотрудничества, активизации взаимодействия в сферах спорта, туризма, науки, образования.

Вне всякого сомнения, принятие Беларуси в организацию (ШОС) – это признание её авторитета и ещё один шаг к продвижению политики многополярного мира, в котором ШОС может стать одним из мощных противовесов западному миру.

**Заключение.** Таким образом, Республика Беларусь получит новые возможности для расширения взаимовыгодных отношений со странами-членами ШОС, усилит свои позиции на евразийском пространстве. Беларусь намерена активно участвовать в рамках ШОС в таких сферах, как экономика, логистика, транспорт, безопасность, культура, образование, здравоохранение, туризм, используя свой транзитный, промышленный, сельскохозяйственный, научный, образовательный, культурный и туристический потенциал.

#### **Список использованных источников**

1. Эксперты — о бонусах членства Беларуси в ШОС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/otkryvayutsya-bezgranichnye-vozmozhnosti.html>. – Дата доступа: 25.11.2024.

2. Все о ШОС: что Беларуси даст членство в организации? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ibmedia.by/news/vse-o-shos-chto-belarusi-dast-chlenstvo-v-organizatsii/>. – Дата доступа: 20.11.2024.

3. Когут, В. Г. Республика Беларусь и ШОС в евразийском геополитическом пространстве / В.Г. Когут // Управлен. консультирование. – 2017. №1. С. 37–44.

4. Довгало: включение Беларуси в состав ШОС основано на принципах взаимовыгодного сотрудничества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://house.gov.by/ru/interview-ru/view/dovgalo-vkljuchenie-belarusi-v-sostav-shos-osnovanona-printsipax-vzaimovygodnogo-sotrudnichestva-11790/>. – Дата доступа: 25.11.2024.

5. Импорт превысил экспорт на \$3 млрд. Как сработала внешняя торговля Беларуси в 2023 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/article/rynki/importprevysil-eksport-na-3-mlrd-kak-srabortala-vnesnaa-torgovla-belarusi-v-2023-godu>. – Дата доступа: 22.11.2024.

6. Чем Беларусь торговала с Россией в 2023 году: топ ключевых товаров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/article/rynki/cem-torgovali-belarusi-rossiav-2023-godu-top-klucevyh-tovarov>. – Дата доступа: 25.11.2024.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ЭКСПОРТА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Д.В. Гальвидис, В.Ю. Чирейко**

*Учреждение образования Федерации профсоюзов Республики Беларусь  
Международный университет “МИТСО”*

Согласно «Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006-2010 годы» важнейшую роль в дальнейшем повышении уровня и качества жизни населения на основе роста конкурентоспособности экономики должно играть повышение эффективности агропромышленного комплекса. Основные задачи развития агропромышленного комплекса – формирование эффективного, устойчивого и конкурентоспособного производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия, обеспечение продовольственной безопасности страны, ориентация на удовлетворение спроса внутреннего рынка и увеличение поставок на экспорт. В настоящее время развитие агропромышленного комплекса осуществляется в соответствии с Государственной программой возрождения и развития села, которая ставит задачу укрепления конкурентоспособного и экспортноориентированного производства АПК за счет ускоренного развития наряду с другими отраслями перерабатывающей и пищевой промышленности. Основными направлениями развития отраслей перерабатывающей промышленности являются расширение ассортимента и повышение качества продукции путем внедрения достижений научнотехнического прогресса, модернизации и технического переоснащения действующих предприятий, перехода на новые ресурсосберегающие технологии, способные обеспечить глубокую переработку сельскохозяйственного сырья. Важная роль перерабатывающей промышленности в развитии АПК обусловлена тем, что, во-первых, она играет значительную роль в решении проблемы обеспечения населения продуктами питания, что является не только главным условием его существования, но и оказывает положительное влияние на демографическую ситуацию; во-вторых, увеличение производства отечественных продуктов питания создает предпосылки для обеспечения продовольственной безопасности страны, в том числе за счет развития экспорта; в-третьих, она является сферой приложения труда и получения доходов сельского населения.

Экспорт молочной продукции Беларуси в последние годы демонстрирует определенные тенденции и изменения, обусловленные как внутренними, так и внешними факторами. Вот несколько ключевых направлений и тенденций:

1. Увеличение объемов экспорта: Беларусь активно развивает экспорт молочной продукции, стремясь занять более значимые позиции на международных рынках. Это связано с высокими стандартами качества и конкурентоспособными ценами.

2. Диверсификация рынков: Беларусь ищет новые рынки сбыта для своей молочной продукции, включая страны Азии, Ближнего Востока и Африки. Это позволяет снизить зависимость от традиционных рынков, таких как Россия.

3. Качество продукции: Увеличение внимания к качеству молочной продукции, включая сертификацию по международным стандартам (например, ISO, HACCP), что способствует увеличению доверия со стороны зарубежных партнеров.

4. Инновации и технологии: Внедрение новых технологий в производственные процессы, что позволяет улучшать качество продукции и увеличивать ее срок хранения. Это особенно важно для экспорта.

5. Государственная поддержка: Правительство Беларуси активно поддерживает сельское хозяйство и молочную отрасль, что включает субсидирование, налоговые льготы и программы по модернизации производства.

6. Устойчивое развитие: Увеличение внимания к экологическим аспектам производства и устойчивым практикам, что становится важным критерием для многих стран-импортеров.

7. Конкуренция на рынке: Беларусь сталкивается с растущей конкуренцией со стороны других стран-производителей молочной продукции, что требует постоянного улучшения качества и снижения цен.

Эти тенденции показывают, что Беларусь стремится укрепить свои позиции на мировом рынке молочной продукции, адаптируясь к изменяющимся условиям и требованиям потребителей.

В среднем за 2021-2022 годы объем производства молока в Беларуси рос на 2,1 процента ежегодно.

Положительная динамика сохранилась и в 2023-м: в стране произведено 7587,9 тысячи тонн молока (101,1 процента к 2022 году). Рентабельность продаж в 2023-м обеспечена на уровне 21,2 процента.

По данным Белстата, в 2023 году экспорт по отдельным товарным позициям составил:

- сыры и творог – \$1 190,41 млн;
- молоко и сливки сгущенные и сухие – \$546,22 млн;
- масло сливочное – \$451 млн;
- молоко и сливки несгущенные – \$179,85 млн;
- пахта, йогурт, кефир – \$172,03 млн;
- молочная сыворотка – \$121,21 млн.

В 2024 году наша страна продолжила поставки на внешний контур. Согласно статистике ООН, белорусскую молочку покупали Узбекистан, Кыргызстан, Сербия, Азербайджан, Молдова, Армения, Китай, Грузия, Филиппины, Израиль и другие страны.

Традиционно продукцию закупала и Российская Федерация. Как сообщило Министерство сельского хозяйства РФ, по итогам прошлого года страна смогла обеспечить себя молоком на 84,3%, а остальное компенсировал импорт из Беларуси.

По итогам 2023 года Беларусь заняла 10-е место в рейтинге мировых поставщиков сыров и творога, а также вошла в десятку глобальных экспортеров сливочного масла, расположившись на 7-й позиции.

#### **Список использованных источников**

1. Тенденции развития молочного рынка в мире и Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: / <https://www.sb.by/articles/beloe-zoloto-moloko.html?amp=1>. – Дата доступа: 25.11.2024.

2. Мировой рынок молочки: какие позиции у Беларуси? Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: / <https://myfin.by/article/rynki/mirovoj-rynok-molocki-kakie-pozicii-u-belarusi>. – Дата доступа: 25.11.2024.

3. <https://Officelife.Media/News/54882-Skolko-Moloka-I-Yaits-S-Nachala-Goda-Proiz> [Электронный ресурс]. – Режим доступа: / <https://officelife.media/news/54882-skolko-moloka-i-yaits-s-nachala-goda-proiz>. – Дата доступа: 25.11.2024.

## АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ АПК НА ПРИМЕРЕ УКСП «ГОРЕЦКОЕ»

М.С. Демидова

*Белорусская государственная сельскохозяйственная академия*

**Введение.** Финансовое состояние организации характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования организации, целесообразностью их размещения и эффективностью использования, финансовыми взаимоотношениями с другими юридическими и физическими лицами, платежеспособностью и финансовой устойчивостью. Также анализ финансового состояния способствует привлечению инвесторов и укреплению доверия к организации. В конечном итоге, он способствует достижению целей устойчивого развития и социальной ответственности [1].

**Цель работы.** Провести сравнительный анализ показателей финансового состояния ОАО «Горецкое», дать им экономическую оценку.

**Основная часть.** Для оценки устойчивости финансового состояния предприятия агропромышленного комплекса необходимо рассчитать показатели и коэффициенты, которые дают представление о текущем финансовом положении и рисках организации. Это включает анализ ликвидности, структуры капитала, показателей финансовой устойчивости. Эти показатели помогают оценить эффективность использования ресурсов, оборачиваемость активов и структура капитала помогают оценить скорость превращения активов в деньги и степень зависимости от заемных средств. выявить финансовые риски и оценить возможность банкротства. На примере УКСП «Горецкое», динамично развивающегося предприятия Могилевской области, можно провести анализ, чтобы показать реальные риски и оценить финансовое состояние предприятия.

В таблице 1, на основе финансовой отчетности УКСП «Горецкое» представим показатели текущей, быстрой и абсолютной ликвидности предприятия.

Таблица 1 — Показатели ликвидности УКСП «Горецкое»

| Показатель                                      | 2022 г. | 2023 г. | Изменение |
|---|---------|---------|-----------|
| Коэффициент текущей ликвидности                 | 1,29    | 1,37    | +0,08     |
| Коэффициент быстрой (промежуточной) ликвидности | 0,69    | 0,21    | -0,48     |
| Коэффициент абсолютной ликвидности              | 0,002   | 0,023   | +0,021    |

При анализе таблицы 1 можно наблюдать рост коэффициента текущей ликвидности. Этот показатель отражает способность организации своевременно погашать свои краткосрочные обязательства за счет текущих активов, таких как денежные средства, дебиторская задолженность и запасы. Коэффициент текущей ликвидности в 2023 году указывает на то, что у организации на каждый рубль своих краткосрочных обязательств имеется 1,37 рубля текущих активов. Рост данного показателя указывает на некоторые улучшения ликвидности организации, что, в свою очередь, снижает риск неплатежеспособности. Это означает, что организация становится более способной покрывать свои краткосрочные обязательства.

Коэффициент быстрой ликвидности оценивает способность компании покрывать свои краткосрочные обязательства с помощью ликвидных активов, таких как денежные средства и дебиторская задолженность, исключая запасы. Этот показатель важен для оценки финансового здоровья компании, так как он показывает, насколько быстро организация может погасить свои текущие обязательства без необходимости продажи запасов.

Снижение значения коэффициента быстрой ликвидности на 0,48 указывает на ухудшение ликвидной позиции компании в связи с уменьшением величина II группы ликвидных активов и увеличением величины финансовых обязательств в 3 раза. В результате этих изменений, риск непогашения финансовых обязательств возрос. Это может привести к проблемам с ликвидностью и затруднениям в выполнении обязательств перед кредиторами и поставщиками.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какую долю краткосрочных обязательств организация может покрыть за счет наиболее ликвидных активов. Значение коэффициента абсолютной ликвидности в 2023 году означает, что у компании имеется лишь 2,3% от суммы своих краткосрочных обязательств в виде наличных средств и эквивалентов. Рост коэффициента абсолютной ликвидности за счет более быстрого темпа роста денежных средств почти в 11 раз по сравнению с краткосрочными обязательствами свидетельствует о улучшении финансовой устойчивости организации. Это указывает на то, что компания увеличила свои ликвидные активы, которые могут быть использованы для покрытия краткосрочных обязательств за счет денежных средств и их эквивалентов. Такой рост является позитивным признаком, демонстрирующим, улучшение способности организации своевременно исполнять свои краткосрочные финансовые обязательства.

Теперь, когда мы рассмотрели показатели ликвидности и их влияние на платежеспособность, следует, перейдем к анализу финансовой устойчивости. Это позволит лучше понять текущее положение организации и выявить возможные угрозы её стабильности. Финансовая устойчивость является ключевым аспектом для обеспечения долгосрочной стабильности и роста компании. Анализ финансовой устойчивости УКСП «Горецкое» проведен в таблице 2.

Таблица 2 — Анализ финансовой устойчивости УКСП «Горецкое»

| Показатель  | 2022 | 2023 | Изменени<br>е |
|---|------|------|---------------|
| Коэффициент автономии (финансовой независимости)              | 0,45 | 0,37 | -0,08         |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | 0,24 | 0,27 | 0,03          |
| Коэффициент краткосрочной задолженности                       | 1,18 | 1,71 | 0,53          |

Из таблицы 2 можно увидеть, что коэффициент автономии (финансовой независимости) равный 0,37, в 2023 году означает, что собственный капитал составляет 37% от общей суммы активов организации. Это указывает на то, что 63% активов организации финансируются за счет заемных средств. наблюдается снижение данного показателя по сравнению с 2022 годом. Данная ситуация, вызвана более медленным привлечением собственного капитала для финансирования активов. Это может привести к увеличению финансового риска, так как возрастание доли заемного капитала повышает зависимость от кредиторов и вероятность возникновения трудностей с погашением долгов.

За анализируемый период наблюдается рост коэффициенты краткосрочной задолженности который произошел за счет более быстрого роста заемного и привлеченного капитала в виде краткосрочной задолженности по сравнению с собственным капиталом. Это указывает на увеличение долговую нагрузку и некоторой зависимость от внешних кредиторов.

Значение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами незначительно увеличился на 0,03. Это произошло, в связи с более быстрым ростом собственных оборотных средств по сравнению с краткосрочными активами, что указывает на улучшение финансовой устойчивости компании. Это свидетельствует о том, организация может более уверенно покрывать свои текущие расходы и обязательства за

счет собственных средств, что уменьшает вероятность финансовых затруднений и повышает ее способность выполнять обязательства перед кредиторами.

Для эффективного функционирования предприятия необходимо своевременное принятие грамотных управленческих решений руководством, при этом важно осуществлять мониторинг вероятности возникновения риска банкротства.

Оценку риска банкротства УКСП «Горецкое» проведем, согласно с постановлением Министерства экономики Республики Беларусь и Министерства финансов Республики Беларусь 7 августа 2023 г. № 16/46 «Об оценке степени риска наступления банкротства» (таблица 4) [2]. Для оценки степени риска банкротства субъекта хозяйствования будут использоваться два ключевых показателя: коэффициент обеспеченности обязательств имуществом (K1) и коэффициент просроченных обязательств (K2).

Таблица 3 — Оценка риска банкротства УКСП «Горецкое»

| Показатель  | 2022 | 2023 | Изменения |
|---|------|------|-----------|
| Коэффициент обеспеченности обязательств имуществом (K1) | 0,54 | 0,63 | 0,09      |
| Коэффициент просроченных обязательств (K2)              | 0,6  | 0,42 | -0,18     |

Как видно из таблицы 3, коэффициент обеспеченности обязательств имуществом показывает, насколько обязательства организации обеспечены её активами. Значение данного показателя в 2023 году составило 0,63 означает, что на каждые 100 рублей обязательств приходится только 63 рубля собственного имущества. Можно отметить, что увеличение коэффициента обеспеченности обязательств имуществом при более быстром росте суммы обязательств по сравнению с общей суммой имущества указывает на возрастание финансового риска для организации. Такая ситуация увеличивает риск банкротства, так как в случае финансовых трудностей у организации может не оказаться достаточных активов для погашения долгов

Уменьшение коэффициента просроченных обязательств свидетельствует о том, что организация в 2023 году лучше справляется с погашением просроченных долгов по сравнению с 2022. Это положительный знак, указывающий на улучшение ликвидности и финансовой устойчивости. В связи с этим снижается риск банкротства, так как компания демонстрирует способность находить рычаги управления своими обязательствами и уменьшает вероятность накопления просроченных долгов, что способствует укреплению доверия кредиторов и инвесторов. Однако значение в 2023 году равное 0,42 свидетельствует о том что 42% от всех обязательств компании являются просроченными. Это довольно высокий показатель, который свидетельствует о наличии весомых проблем с ликвидностью и управлением долгами, что говорит о высоком риске банкротства

Анализируя показатели таблицы 3 можно отметить, что в совокупности, такие значения коэффициентов указывают на высокий риск банкротства УКСП «Горецкое». Это сигнализирует о серьезных финансовых проблемах и необходимости срочных мер по улучшению финансовой ситуации и управлению долгами, чтобы избежать неплатежеспособности и возможного банкротства.

**Вывод.** Следует отметить, что оценка финансовых рисков организации играет ключевую роль в обеспечении его устойчивого развития и стабильности. Проведенное исследование позволяет выявить и проанализировать ключевые аспекты, влияющие на финансовую устойчивость организации. Основное внимание было уделено анализу коэффициентов, таких как коэффициент обеспеченности обязательств имуществом (K1) и коэффициент просроченных обязательств (K2), которые являются важными индикаторами финансового состояния компании. При анализе которых был сделан вывод о высоком риске банкротства организации. В совокупности с анализом с другими финансовыми показателями, можно отметить о значительной зависимости компании от заемных средств и недостаточной способности выполнять краткосрочные обязательства. Это увеличивает

вероятность финансовых затруднений и необходимость принятия срочных мер по улучшению финансового управления, чтобы избежать угрозы банкротства.

#### Список использованных источников

1. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник. – Москва.: ИНФРА-М, 2021. – 378 с.
2. Об оценке степени риска наступления банкротства [Электронный ресурс]: постановление Министерства экономики Республики Беларусь и Министерства финансов Республики Беларусь 7 августа 2023 г. № 16/46 // КонсультантПлюс / Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь – Минск, 2024.

## УСЛОВИЯ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВЕТКОВСКОГО РАЙОНА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

К.Н. Драгун<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: О.А. Пашкевич<sup>2</sup>, к.э.н., доцент*

<sup>1</sup> *Университет НАН Беларуси*

<sup>2</sup> *Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси*

**Введение.** Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики Ветковского района Гомельской области. Оно играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности региона и создании рабочих мест для местных жителей. Однако в условиях современного рынка сельское хозяйство сталкивается с рядом проблем и вызовов. Это предопределяет выработку инструментария по их решению.

**Цель работы.** Провести анализ состояния сельского хозяйства Ветковского района и выявить основные тенденции и проблемы.

**Основная часть.** Ветковский район расположен в Гомельской области Республики Беларусь. Он граничит с другими районами Беларуси, а также имеет границу с Российской Федерацией. Административно, кроме города, территория района разделена на 11 сельсоветов. В районе насчитывается 130 населенных пунктов [1]. Район входит в зону радионуклидного загрязнения от ЧАЭС, из-за чего является отстающим по уровню социально-экономического развития по причине миграции населения в «чистые» районы республики, снижения потока инвестиций и разрыва производственных цепочек после 1991 г. В данный момент он участвует в государственной программе по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2021-2025 гг., целями которой выступают социальная защита пострадавшего населения, обеспечение требований радиационной безопасности, а также социально-экономическое развитие и возрождение загрязненных территорий. Так как основной отраслью экономики района является сельское хозяйство, то в рамках программы одним из мероприятий выступает повышение экономической эффективности АПК и возврат в хозяйственный оборот загрязненных земель [2].

Ветковский район обладает умеренно континентальным климатом с тёплым летом и холодной зимой. Это влияет на эффективность и отдачу сельского хозяйства района, определяя типы культур, которые можно выращивать, и условия животноводства. Природные ландшафты способствуют созданию живописных мест отдыха, что стимулирует развитие местного туризма.

Более 40 % территории района отведено под земли сельскохозяйственного назначения. В сельской местности практически отсутствуют преграды для получения земельных участков с целью ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, а также для

физических лиц, желающих развивать личное подсобное хозяйство, строить жильё или заниматься агроэкотуризмом.

Сельскохозяйственное производство является основой экономики Ветковского района (рис. 1). Данную деятельность ведут 11 организаций, занимающихся смешанным сельским хозяйством. Они специализируются на разведении крупного рогатого скота мясо-молочной направленности, а также на выращивании зерна, кормовых культур и многолетних трав [3].

Порядка 34 % территории района занимают леса. Лесохозяйственную деятельность в Ветковском районе осуществляет ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз». Общая площадь земель лесного фонда этого лесхоза составляет 103 082,7 га, из которых площадь, покрытая лесом, за вычетом участков с загрязнением свыше 15 Ки, составляет 46 928,7 га. На территории района для охраны дикорастущих лекарственных растений был создан Ветковский биологический заказник. Также активно развиваются предприятия частной формы собственности в области деревообработки, которые составляют 49 % от общего экспорта района [4].

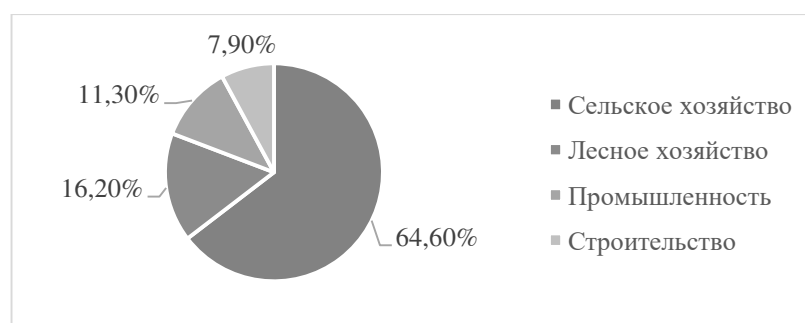


Рисунок 1 – Структура экономики Ветковского района

Примечание. Рисунок составлен автором на основе источника [5].

При анализе динамики развития сельского хозяйства Ветковского района нами выявлены следующие тенденции:

- на протяжении 9 лет динамика производимой продукции сельского хозяйства в процентном выражении относительно предыдущего периода резко менялась из года в год и не поднималась выше 104 %, кроме 2018 г., что считается низким показателем. В данный момент прирост объема производства 2023 г. относительно 2015 г. составил – 1,56 %;

- посевная площадь по району изменялась незначительно, однако на данный момент общая площадь относительно 2015 г. уменьшилась на 2 887 га, что может быть связано либо с уменьшением сельскохозяйственных организаций, либо с нехваткой средств для засеивания и обслуживания полей;

- в валовом сборе сельскохозяйственных культур также наблюдаются резкие скачки показателей. На конец исследуемого периода общий сбор на 2023 г. уменьшился на 12 304 т. Это может зависеть от уменьшения площади посевных полей и изначального количества засеивания культуры. Наиболее популярной собираемой культурой являются зерновые и бобовые – в 2015 г. их сбор составил 54 473 т, в то время как сбор овощей за последние пять лет не превышал 8 т;

- в реализации скота и птицы на убой наблюдается более-менее положительная динамика. С 2015 по 2020 гг. происходил рост реализации, в 2021 г. этот показатель упал до 17,6 тыс. т, но в 2022 г. он вырос до 19,4, а затем в 2023 г. снова снизился, но уже до 16,4. Вероятно, это связано с пандемией коронавируса и сокращением численности населения [6];

- растениеводство и животноводство также показывают прогресс в своем развитии. Рост общего валового продукта сельского хозяйства в сопоставимых ценах в 2022-2023 гг.

вырос на 8,09 %, из него растениеводство выросло на 658 руб., а животноводство – на 611 руб. Наиболее развитой отраслью сельского хозяйства, как видно из рисунка 2, является растениеводство.

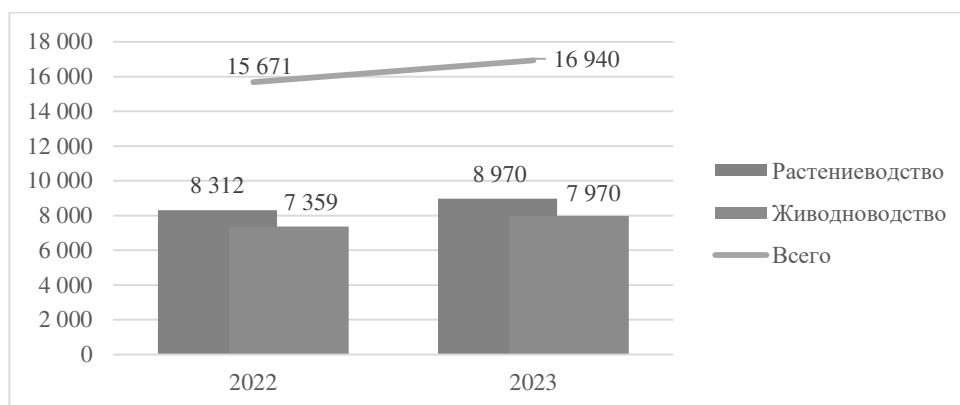


Рисунок 2 – Динамика валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах

Примечание. Рисунок составлен на основе данных Национального статистического комитета.

По результатам анализа показателей производства сельскохозяйственной продукции Ветковского района, можно утверждать, что в целом развитие сельского хозяйства в районе, при наличии комфортных условий для его ведения, идет на спад, о чем свидетельствуют отрицательные темпы прироста (исключение – реализация скота и птицы на убой), несмотря на рост общей стоимости валовой продукции. Возможно, такая тенденция связана с оттоком населения, влекущим за собой снижение возможности и потребности производства продовольственной продукции на прежнем уровне.

Для решения этой проблемы с учетом наличия свободных земельных угодий и их беспрепятственного получения, предлагается отдавать такие территории физическим лицам под развитие ЛПХ и К(Ф)Х. Это способствует не только развитию малого и среднего предпринимательства в Ветковском районе, но и притоку инвестиционного капитала в сельское хозяйство, а также поддержке местного продовольственного обеспечения.

Так как сельскохозяйственные земли до сих пор частично загрязнены радионуклидами и имеют тип дерново-подзолистых суглинистых и дерново-подзолистых песчаных почв, на них рекомендуется засевать все овощные культуры (картофель, морковь, свёкла, капуста, лук) и плодово-ягодные (яблоки, груши, сливы, вишня, малина). Таков выбор обусловлен способностью культур не накапливать радиацию [7].

Таким образом, Ветковский район, расположенный в Гомельской области Республики Беларусь, сталкивается с рядом вызовов, связанных с последствиями радионуклидного загрязнения и оттоком населения. Однако несмотря на наличие значительных земельных ресурсов и государственную поддержку аграрной политики, наблюдаются отрицательные тенденции в производстве сельскохозяйственной продукции. Анализ динамики сельскохозяйственного производства показывает, что, хотя в некоторых направлениях, таких как реализация скота и птицы, наблюдается рост, в целом ситуация требует принятия мер для стимулирования развития местного малого агробизнеса. В условиях, когда сельскохозяйственные земли частично загрязнены, целесообразно использовать свободные угодья для развития личного подсобного хозяйства и крестьянских (фермерских) хозяйств. Это не только поддержит малый и средний бизнес, но и поможет привлечь инвестиции в сельское хозяйство, что, в свою очередь, благоприятно скажется на местном продовольственном обеспечении.

### Список использованных источников

1. География. Ветковский районный исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://goo.su/0k3yVn>. – Дата доступа: 05.11.2024.
2. Рекомендации по ускоренному социально-экономическому развитию районов Республики Беларусь, пострадавших от аварии на ЧАЭС / В. Л. Гурский [и др.] ; Нац. Акад. Наук Беларуси, Ин-т экономики [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2023. – 99 с.
3. Сельское хозяйство. Ветковский районный исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vetka.gov.by/ru/selskoe-ru/>. – Дата доступа: 05.11.2024.
4. Особо охраняемые территории Ветковского района [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vetka.gov.by/ru/protected-areas/>. – Дата доступа: 05.11.2024.
5. Инвестиционный паспорт. Ветковский район [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vetka.gov.by/uploads/files/Invest-pasport-Vetkovskij-rajon-16.09.pdf>. – Дата доступа: 05.11.2024.
6. Регионы Республики Беларусь, Том 2, 2024, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/86e/bsktolub61c061y915usbwbamd3dmc0o.pdf>. – Дата доступа: 05.11.2024.
7. Какие культуры накапливают радионуклидов больше, а какие – меньше? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://aif.by/timefree/dacha/kakie\\_kultury\\_nakaplivayut\\_radionuklidov\\_bolshe\\_a\\_kakie\\_menshe](https://aif.by/timefree/dacha/kakie_kultury_nakaplivayut_radionuklidov_bolshe_a_kakie_menshe). – Дата доступа: 03.12.2024.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ФОРМАЛЬНЫХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ

Л.А. Попова<sup>1</sup>, Н.В. Жахов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Юго-Западный государственный университет (г. Курск, РФ)

Постановка задачи. В современной парадигме институциональной экономики актуализируется проблематика оптимизации формальных институциональных механизмов и их имплицитного воздействия на экономическую результативность региональной системы. Императивом институциональной оптимизации выступает необходимость обеспечения когерентности формальных институтов различного уровня и масштаба действия, что предполагает исследование феномена институциональной комплементарности и интерференции в аспекте их влияния на экономическую результативность.

Реализация поставленных исследовательских задач позволит сформировать комплексную теоретико-методологическую платформу оптимизации формальных институциональных механизмов, разработать практический инструментарий квантификации институциональной эффективности, предложить механизмы преодоления институциональных ловушек и барьеров, а также сформировать научно обоснованные рекомендации по имплементации институциональных инноваций в контексте повышения экономической результативности региональной системы.

Методы исследования. Фундаментальным основанием исследовательской методологии в контексте исследования оптимизации формальных институциональных механизмов и их влияния на экономическую результативность региональной системы выступает диалектический метод познания, позволяющий исследовать институциональные механизмы в их эволюционном развитии и системной взаимосвязи, эксплицируя

внутренние противоречия и закономерности институциональной трансформации. Системный подход, интегрированный в методологическую платформу исследования, обеспечивает холистическое рассмотрение институциональной архитектуры региональной экономики как когерентной системы взаимодействующих элементов.

Специальный инструментарий неинституциональной экономической теории, имплементированный в исследовательский процесс, включает метод институциональной декомпозиции, направленный на дезагрегированный анализ структуры формальных институтов, компаративный институциональный анализ, обеспечивающий компаративистику эффективности различных институциональных механизмов, а также методологию институционального проектирования и реинжиниринга.

Методология системной диагностики институциональной среды интегрирует структурно-функциональный анализ институциональных механизмов, диагностику институциональных дисфункций и ловушек, оценку институциональной комплементарности и когерентности. Синергетическая имплементация представленного методологического инструментария обеспечивает комплексное исследование проблематики оптимизации формальных институциональных механизмов, позволяя сформировать научно-верифицированные рекомендации по повышению их имплицитного воздействия на экономическую результативность региональной системы.

Результаты. В системной диагностике институциональной эффективности региона особую значимость приобретает анализ интерференции формальных институциональных механизмов и их имплицитного воздействия на экономическую результативность. Императивом институциональной оптимизации выступает необходимость обеспечения когерентности формальных институтов различного уровня и масштаба действия [1, ст. 95].

Многоуровневая архитектура формальных институциональных структур в контексте обеспечения ресурсоэффективности региональной экономики представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Формальные институциональные структуры

| Институциональный компонент          | Характеристика и функциональное назначение   | Механизмы имплементации   |
|--------------------------------------|--|---|
| Нормативно-правовой базис            | Экзогенно детерминированная система формальных институтов, регламентирующая экономические взаимодействия на мезоуровне | Легитимизация институциональных норм через законодательные акты и подзаконные нормативные документы |
| Административно-регулятивный аппарат | Институционально-организационная структура реализации управленческих функций в региональной экономической системе      | Императивные и диспозитивные методы административного регулирования экономических процессов         |
| Система экономического мониторинга   | Институциональный механизм агрегации и анализа информации о состоянии региональной экономической системы               | Имплементация систем индикативного планирования и контроллинга                                      |
| Институты развития                   | Специализированные организационные структуры, обеспечивающие аллокацию ресурсов и стимулирование экономического роста  | Формирование инфраструктуры поддержки приоритетных направлений развития                             |

Исследуя институциональную комплементарность и оптимизацию формальных институциональных механизмов можно отметить значимость анализа мультипликативных эффектов институционального взаимодействия [2, ст. 28]. Институциональная комплементарность, как имманентное свойство формальных институтов, проявляется через синергетические эффекты их коэволюции и взаимной адаптации в процессе экономического развития. Парадигма институциональной оптимизации базируется на концепции минимизации агрегированных транзакционных издержек при simultанном повышении эффективности институционального регулирования [3, ст. 41]. При этом институциональная комплементарность выступает как эндогенный фактор снижения транзакционных издержек через механизмы институциональной координации и когерентности формальных институтов.

Особую роль в процессе институциональной оптимизации играют институциональные ловушки и барьеры, представляющие собой устойчивые неэффективные институциональные равновесия. Преодоление институциональных ловушек требует разработки механизмов институциональной адаптации и внедрения институциональных инноваций, способствующих повышению экономической результативности системы [4, ст. 207].

Квантификация результативности оптимизации формальных институциональных механизмов требует разработки комплексной системы индикативных показателей, позволяющих осуществлять мониторинг и оценку эффективности институциональных преобразований на различных уровнях региональной экономической системы [5, ст. 21].

Система оценки институциональной эффективности базируется на трехуровневой структуре индикаторов. Ключевыми метриками первого уровня выступают: индекс институционального развития, коэффициент институциональной плотности и агрегированный показатель транзакционных издержек. Данные индикаторы позволяют оценить степень оптимальности институциональной архитектуры и эффективность функционирования формальных институтов. Второй уровень представлен параметрами экономической результативности, отражающими влияние институциональных преобразований на динамику регионального развития, а именно экономический рост, инвестиционная активность и институциональная эластичность экономической системы. Третий уровень включает индикаторы институциональной адаптивности, характеризующие способность формальных институтов к трансформации в ответ на изменения внешней среды. Ключевыми показателями выступают скорость институциональных изменений, коэффициент институциональной гибкости и индекс институциональной резильентности. Интегральная оценка результативности институциональной оптимизации позволяет не только диагностировать текущее состояние институциональной среды, но и прогнозировать траектории дальнейшего институционального развития региональной экономической системы.

**Заключение.** На основании проведенного исследования институциональных механизмов и их оптимизации можно сформулировать, что в контексте разработки программ институциональной модернизации первостепенное значение приобретает формирование интегративного механизма оптимизации формальных институциональных структур, базирующегося на принципах институциональной комплементарности и когерентности. При этом императивом выступает необходимость учета мультипликативных эффектов институционального взаимодействия и минимизации транзакционных издержек институциональной трансформации.

Практические рекомендации по имплементации результатов в процессе институциональной модернизации региональных экономических систем включают следующие механизмы институциональной оптимизации.

1. Формирование адаптивной системы институционального мониторинга, основанной на трехуровневой структуре индикаторов эффективности, позволив осуществлять

перманентную диагностику институциональной среды и своевременно идентифицировать институциональные дисфункции.

2. Разработка системы институциональных инноваций, направленных на оптимизацию формальных институциональных механизмов через реинжиниринг существующих структур и имплементацию новых институциональных форм, адаптированных к специфике региональной экономической системы.

3. Формирование системы институциональной поддержки экономического развития, интегрирующей нормативно-правовой базис, административно-регулятивный аппарат и институты развития в единый комплекс, ориентированный на повышение экономической результативности региональной системы.

Реализация предложенных рекомендаций позволит обеспечить эффективную институциональную модернизацию региональных экономических систем через оптимизацию формальных институциональных механизмов, что будет способствовать повышению их экономической результативности и устойчивости развития в долгосрочной перспективе.

#### **Список использованных источников**

1. Винокуров С.С., Гурьянов П.А. Влияние территориальной организации хозяйства на процесс инновационного развития экономики // *Пространственная экономика*. 2016. № 4. С. 93-111.

2. Кривошлыков, В. С. Экономика и управление межрегиональной дифференциацией с позиций экономической безопасности / В. С. Кривошлыков, Н. В. Жахов, Л. М. Фомичева // *Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета*. – 2017. – Т. 17, № 2. – С. 27-30.

3. Гурьянов П. А. Институт доверия и институциональные проблемы при построении инновационной экономики в России // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия экономика и экологический менеджмент*. 2021. № 3. 35-46

4. Сироткина, Н. В. Барьеры и циклы инновационного развития / Н. В. Сироткина // *Регион: системы, экономика, управление*. – 2024. – № 1(64). – С. 200-210.

5. Сироткина, Н. В. Политика управления российскими регионами через призму прогрессивных взглядов / Н. В. Сироткина, О. Б. Борисова // *Регион: системы, экономика, управление*. – 2024. – № 2(65). – С. 12-26.

## **СТРАХОВАНИЕ РИСКОВ В ПРАКТИКЕ СОВРЕМЕННОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ**

**О.В. Замана**

*ГрГУ им. Я. Купалы*

**Введение.** Современная международная торговля выступает важнейшим связующим звеном в глобальной экономике, формируя сложные отношения между странами и их производителями. В условиях активного развития этой сферы, уровень рисков, связанных с международным товарооборотом, остается высоким и требует особого внимания. Актуальность исследования вопросов страхования рисков в международной торговле становится очевидной, поскольку надежные механизмы защиты могут значительно повысить устойчивость экономических отношений. В данной статье рассматривается значение и функции страхования рисков, а также представляется аналитика, основанная на статистических данных, которые показывают динамику экономического развития как в мировом масштабе, так и в контексте Республики Беларусь.

**Цель работы.** Цель данного исследования заключается в анализе необходимости страхования рисков в практике международной торговли, с акцентом на роль услуг, предоставляемых БРУПЭИС «Белэксимгарант», в обеспечении безопасности внешнеэкономической деятельности. Исследование также направлено на выявление возможностей для улучшения существующих инструментов страхования, что позволит повысить их эффективность в условиях динамично меняющейся международной торговли и углубить взаимозависимость экономик разных стран.

**Основная часть.** Международная торговля является ключевым механизмом обмена товарами и услугами между государствами, который значительно усиливается под воздействием технологического прогресса и процессов глобализации экономических связей. В условиях современного мира, где экономическая интеграция и взаимозависимость стран становятся все более выраженными, международная торговля играет важную роль в стимулировании экономического роста, повышении конкурентоспособности и создании новых возможностей для бизнеса. Международная торговля представляет собой сложное экономическое явление, которое можно анализировать через три ключевых аспекта: организационно-технический аспект; рыночный аспект; социально-экономический аспект. Такой подход позволяет лучше понять механизмы функционирования международной торговли и их влияние на мировую экономику.

В свою очередь, выделяют семь основных показателей, характеризующих международную торговлю: квоты, торговый баланс, уровень специализации экспорта, коэффициенты экспорта и импорта, общая структура внешнеэкономической деятельности, комплексная оценка рисков, мировой товарооборот [1, с. 21].

Все эти показатели взаимосвязаны и влияют друг на друга. Например, общая структура товарооборота может существенно влиять на торговый баланс страны. В ситуациях, когда экспортируются товары с высокой добавленной стоимостью, это может привести к положительному сальдо, что является индикатором экономической устойчивости. Коэффициенты эластичности играют ключевую роль в анализе эффективности внешнеэкономической деятельности и позволяют оценить, как изменения цен воздействуют на спрос и предложение. Эти колебания непосредственно влияют на внешнеторговую квоту, которая отражает уровень открытости экономики к международной торговле. Уровень специализации в производственной деятельности также оказывает влияние на внешнеэкономическую активность. Высокая степень специализации может свидетельствовать о том, что страна активно участвует в международной торговле и имеет определенную зависимость от импорта специфических товаров.

Для комплексной оценки состояния международной торговли в современных условиях, считаем необходимым введение дополнительного показателя – динамика валютных курсов. Колебания валют оказывают влияние на стоимость экспортируемых и импортируемых товаров, что, в свою очередь, воздействует на объемы торговли. Важно отметить, что валютные курсы связаны не только с изменением цен, но и с общей комплексной оценкой рисков в международной торговле.

В данном контексте комплексная оценка рисков является важным инструментом, который помогает компаниям принимать обоснованные решения, основываясь на динамике мирового товарооборота и изменениях в рыночной структуре [2, с. 31].

Если рассматривать экономику Республики Беларусь, то можно сказать, что на данный момент она находится в фазе умеренного роста, обусловленного увеличением экспорта и внутреннего спроса, активизацией промышленного сектора и инвестиционной активности.

В 2023 г. экономика страны выросла на 103,9 % к уровню 2022 г. На 2024 г. ВВП запланирован на уровне 103,8 % [3]. Рост экономики будет обеспечиваться реализацией трех программ: производственной, экспортной и инвестиционной. Экспортная программа на 2024 г. предусматривает увеличение экспорта товаров и услуг на 7,6 %, до 53 млрд. долл. США [3]. Рост экспорта планируется за счет увеличения поставок продукции основным

торговым партнерам — России (до 26 млрд. долл. США) и Китаю (до 2,5 млрд. долл. США), а также расширения поставок на рынки стран «дальней дуги».

Республика Беларусь не попадает под строгую категорию развивающихся стран, но и не соответствует полностью характеристикам развитых государств. С экономической точки зрения она находится на переходной стадии между развивающимися и развитыми странами, что подчеркивает ее сложное положение на мировой арене. При этом текущие и следующие годы можно назвать эрой развивающихся рынков (рис. 2), поскольку развивающиеся страны продолжают демонстрировать более высокие темпы роста по сравнению с развитыми экономиками.



Рисунок 1 – Динамика экономического развития в мире в период с 2015-2025 гг.,%

Важно отметить, что разрыв в темпах их развития увеличивается [6], а это создает уникальные возможности для стран, таких как Республика Беларусь. Это открывает перед страной новые перспективы в сфере торговых и инвестиционных отношений, хотя и требует адаптации к глобальным вызовам.

Международная торговля, как и любой бизнес, невозможна без страхования рисков, которые связаны с внешнеэкономической деятельностью. В условиях санкций ключевые риски становятся еще более актуальными и требуют особого внимания.

Сегодня основными рисками в международной торговле являются:

- коммерческие риски (невыполнение обязательств по оплате со стороны контрагента (неплатежи или задержки платежей);
- политические риски (введение санкций, торговых эмбарго и запретов на импорт/экспорт; национализация или конфискация активов; политическая нестабильность в странах-контрагентах (войны, революции);
- валютные риски (колебания курсов валют и ограничение на проведение валютных операций в условиях санкций);
- логистические риски (проблемы с транспортировкой, ограничения на использование международных транспортных путей или транспортных компаний из-за санкций);
- риски, связанные с расчётами (ограничения на использование международных систем расчетов (например, отключение от SWIFT), блокировка банковских счетов и невозможность перевода денежных средств);
- юридические риски (нарушение международных торговых соглашений и контрактов в связи с санкциями; правовые споры и штрафы, вызванные изменением условий ввоза/вывоза товаров).

Таким образом, в условиях санкций участники международной торговли сталкиваются с рядом специфических рисков, которые требуют гибкости и адаптации. Эффективное управление такими рисками требует применения специализированных инструментов страхования, включая экспортное кредитование, страхование политических рисков и валютное хеджирование, что помогает минимизировать возможные убытки и поддерживать стабильность внешнеэкономической деятельности.

Сегодня страхование стало ключевым элементом экспортно-импортных операций, обеспечивая защиту имущественных интересов сторон. Контракт между страховщиком и страхующей стороной определяет виды страхования и риски, от которых защищён товар. Если конкретные риски не указаны, страхование происходит по принципу «ответственности за все риски», исключая убытки, вызванные умышленными действиями, грубой неосторожностью, внутренними свойствами товара или военными рисками.

Современные покупатели все чаще включают в договор точный перечень рисков, минимизируя возможные убытки. Стандартная страховая сумма составляет 110 % от стоимости груза, а расходы на страхование обычно несет покупатель, что отражается в цене товара. Продавцы, со своей стороны, обязаны предоставить страховые полисы как часть платежных документов.

Таким образом, в условиях глобальной неопределенности и роста числа форс-мажорных ситуаций, страхование становится не просто финансовым инструментом, а стратегическим механизмом защиты бизнеса. Страховые компании и их клиенты должны выработать гибкие механизмы управления рисками, учитывая не только традиционные угрозы, но и новые, такие как кибер-риски и политическая нестабильность.

В настоящее время для Республики Беларусь особенно актуальным является вопрос разработки эффективного механизма укрепления экспортного потенциала через развитие финансовых инструментов кредитования и страхования внешней торговли. В Республике Беларусь правом на проведение страхования экспортных рисков с поддержкой государства наделена организация БРУПЭИС «Белэксимгарант» (п. 2 Указа Президента Республики Беларусь от 25.08.2006 г. № 534 «О содействии развитию экспорта товаров (работ, услуг)» [5].

БРУПЭИС «Белэксимгарант» предоставляет разнообразные механизмы поддержки экспорта, способствующие развитию экспортной деятельности компаний и снижению рисков, связанных с международной торговлей. Деятельность «Белэксимгарант» в этой сфере обеспечивает полное использование государственных механизмов страхования экспортных рисков. Это создает надежную основу для эффективного применения инструментов поддержки экспорта и соответствует мировым стандартам в области экспортного кредитования и страхования.

**Заключение.** По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о важности страхования рисков в современных условиях международной торговли. В ходе анализа ключевых факторов, таких как коммерческие, политические, валютные, логистические и юридические риски, а также показателей международной торговли, очевидно, что страхование рисков является частью международных экономических отношений и направлено на защиту имущественных интересов при наступлении страхового случая из средств, которые формируются на основе страховых взносов. При этом страхование экспортных операций с государственной поддержкой, такое как предлагаемое БРУПЭИС «Белэксимгарант», способствует снижению рисков для бизнеса и стимулирует международные торговые операции, что важно для поддержания конкурентоспособности на мировых рынках.

Таким образом, страхование рисков становится важнейшим механизмом, позволяющим не только защитить участников международной торговли, но и укрепить позиции страны на международной арене, стимулируя рост экспортных и импортных операций в условиях глобальной неопределенности.

#### **Список использованных источников**

1. Малкова О.В. Страхование в системе международных экономических отношений. М.: Феникс, 2015. 61 с.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [eg.by/about/pokazateli-deyatelnosti](http://eg.by/about/pokazateli-deyatelnosti) – Дата доступа: 20.10.2024.
3. Новости ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://news.un.org/ru/story/2024/01/1448302> – Дата доступа: 20.10.2024.

4. О содействии развитию экспорта товаров (работ, услуг) / Указ Президента Республики Беларусь от 25.08.2006 г. № 534 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P30600534>– Дата доступа: 19.10.2024.

5. Экономика-Bloomberg [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.bloomberg.com/markets/economics](http://www.bloomberg.com/markets/economics) – Дата доступа: 19.10.2024.

## **ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА АСПИРАНТОВ И ДОКТОРОВ НАУК КАК ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**К.И. Кравченко**

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси*

**Введение.** В странах мира используются различные политические инструменты для стимулирования инновационной деятельности и создания тесных связей между наукой и промышленностью. Данные инструменты подразделяются на 3 большие категории: финансовые, нормативно-правовые и, так называемые, «мягкие». Одним из таких инструментов является финансовая поддержка при найме докторов наук и аспирантов, которая включает в себя следующие виды помощи: различные виды стипендий, грантов и других форм финансовой помощи (доплаты, надбавки, отпуск с сохранением заработной платы, предоставление оборудования, лабораторий и библиотек для работы и т.д.).

**Цель работы.** Целью работы является изучение механизмов финансовой поддержки аспирантов и докторов наук как инструмента стимулирования инновационной деятельности.

**Основная часть.** В Республике Беларусь к финансовой поддержке аспирантов и докторов наук можно отнести: материальную помощь после подписания договора с нанимателем, размер которой равен одной месячной стипендии; стимулирующие доплаты от 20 до 50 % (для учителей, врачей и т.д.); перманентный рост размера стипендий; повышение количества часов для научного руководства и консультирования; поэтапное повышение оплаты труда для профессорско-преподавательского состава (далее – ППС); стимулирующие доплаты за специфику работы; предоставление арендного жилья, предоставление льгот нуждающимся в улучшении жилищных условий при постановке на учет; частичную компенсацию платы за арендное жилье или за проживание в общежитии, а также надбавки для лиц имеющих ученые степени и звания [1, 2, 3].

С целью укрепления научно-педагогического потенциала страны и повышения его участия в инновационном развитии экономики для работников государственных учреждений и других организаций, получающих дотации, которые имеют ученые степени и звания, установлены ежемесячные доплаты.

К примеру, для руководителей, заместителей руководителей по основной деятельности, деканов факультетов и их заместителей, заведующих кафедрами и их заместителей, профессорско-преподавательскому составу государственных организаций системы образования, имеющим ученые степени доктора и кандидата наук устанавливаются доплаты в размере 1,37 и 0,92 базовой ставки соответственно. Для этих же лиц, имеющих ученые звания профессора и доцента – 0,92 и 0,46 базовой ставки. Надбавки назначаются ежегодно не позднее 15 января с учетом вклада указанных лиц в инновационное развитие страны. Решение о назначении надбавок принимается ежегодно не позднее 15 января государственными органами, в подчинении которых находятся организации, в которых трудятся сотрудники, претендующие на вышеуказанные надбавки. Все надбавки суммируются [3].

В Российской Федерации данный инструмент представлен в виде грантов Президента Российской Федерации и программ, предназначенных для государственной поддержки молодых ученых и ведущих научных школ. Выделяются на финансирование расходов на проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, а также для материальной поддержки молодых ученых и членов коллективов ведущих научных школ и исключительно на конкурсной основе [4].

К примеру, в России существует программа «Умник», предоставляющая гранты молодым ученым и предпринимателям для реализации своих проектов. Она направлена на поддержку коммерчески ориентированных научно-технических проектов молодых исследователей в возрасте от 18 до 30 лет, предусматривает предоставление гранта размером 500 тыс. руб. на выполнение научно-исследовательской работы продолжительностью не более 12 месяцев (2 этапа по 6 месяцев).

В Республике Польша, как и в других странах ЕС, государственная поддержка научных исследователей представлена различными грантами, стипендиями и программами. К основным можно отнести: Стипендии PhD; стипендии от учреждений и правительства; германская служба академических обменов (DAAD); UK Research and Innovation (UKRI); the Commonwealth Scholarship Commission (CSC), фонды Бёрингер Ингельхайм – гранты для путешествий, предоставляются молодым исследователям, занятым подготовкой магистерских, кандидатских и докторских проектов, в области биомедицины; фонд имени Герды Хенкель – занимается финансированием проектов для ученых, находящихся на более поздних стадиях научных исследований, в области гуманитарных наук; докторантские стипендии фондов Бёрингер Ингельхайм; международная стипендиальная программа для аспирантов SINGA и т.д. [5, 6].

Финансовая поддержка при найме докторов наук и аспирантов в США регулируется системой образования и научными степенями. Студенты могут поступать в американскую аспирантуру и получать степени Master of Arts (MA) или Master of Sciences (MS), а также степень Doctor of Philosophy (PhD). Для обучения доступны стипендии, такие как Teaching Assistantship и Research Assistantship, которые выплачиваются факультетами или научными руководителями.

Один из основных видов финансирования – стипендия PhD Fellowships, предоставляемая аспирантам, работающим для государственных организаций США или самого университета. Также в США широко распространены иные программы, представленные в таблице.

В отличие от США в Китае основным органом, регулирующим изучаемый инструмент, является Национальный фонд естественных наук Китая (NSFC). Именно через него реализуются программы финансирования исследователей. Они существуют как для разных временных периодов, так и для различных научных сфер. К основным программам, направленным на поддержку аспирантов и докторов наук в Китае, можно отнести [10]:

1. Стипендия Министерства образования КНР для граждан стран-участниц ШОС (Шанхайская организация сотрудничества): около 2000 юаней в месяц для докторов наук, 1700 юаней в месяц для аспирантов и 1400 юаней в месяц для бакалавров.

2. Chinese Culture Research Fellowship Scheme: 3000 юаней в месяц на 5 месяцев для докторов наук, имеющих докторскую степень в области китайской культуры, языка или истории и авторские публикации в известных изданиях.

3. Грант «Женщины в науке»: 100 000 долларов США ежегодно для женщин-учёных до 35 лет, обучающихся в аспирантуре по специальностям, связанным с медициной, химией, физикой и биологией.

4. Стипендии от китайских университетов, например, стипендия Транспортного университета Сиань, которая покрывает расходы на обучение, проживание и ежемесячное пособие около 1700 юаней в течение двух лет.

5. Стипендия Университета Хохэй и Наньянского университета информационных наук и технологий: частичное покрытие расходов на обучение,

проживание и медицинское страхование для студентов бакалаврских, магистерских и докторских программ.

6. China/UNESCO — The Great Wall Fellowship Program — ежегодная стипендия от Министерства образования Китая для студентов, получивших рекомендацию от культурного фонда UNESCO.

7. Стипендии Erasmus+ — академическая программа студенческой мобильности для студентов магистратуры, которые могут продолжить обучение в одном из университетов Китая.

8. Стипендия университета Ланчжоу и другие независимые стипендии.

Таблица 1. – Программы поддержки в США

| Наименование программы  | Краткое описание  |
|---|---|
| Fulbright   | Стипендия, выдаваемая правительством США, в размере полного покрытия всех расходов и нужд аспиранта. После присвоения докторской степени необходимо проработать за пределами страны 3 года. |
| Teaching Assistantship  | Предполагает под собой, что аспирант, работая в университете выполняет преподавательские обязанности, в рамках чего и получает финансирование.  |
| Research Assistantship  | «Профессорская» стипендия, выплачивается из гранта конкретного преподавателя и напрямую зависит от сотрудничества с научным руководителем.  |
| Women Techmakers Scholars Program                                   | Международная программа финансирования, созданная для оплаты обучения женщин, которые заинтересованы развиваться в сфере высоких технологий. Данная программа поддерживается Google.        |
| L'Oréal   | Международная стипендия от UNESCO For Women in Science для женщин, стремящихся развивать науку по всему миру.   |
| Федеральный грант Пелла   | Основан на ожидаемом семейном вкладе, рассчитанном с использованием данных FAFSA.   |
| Премия Cal Grant Award  | Ресурсы, предназначенные для студентов, посещающих университет или штат Калифорния  |
| Гранты Калифорнийского университета                                 | Помогают студентам определить наиболее подходящее учебное заведение   |
| Финансовая помощь, основанная на потребностях                       | Предназначена для студентов, имеющих значительные финансовые потребности, определенные федеральным правительством на основе FAFSA   |
| Программа федерального прямого займа Уильяма Д. Форда (Direct Loan) | Представляют собой займы для аспирантов и студентов профессиональных специальностей   |
| Федеральная программа займа Перкинса (Perkins Loan)                 | Школьная программа в виде займа для студентов с исключительными финансовыми потребностями   |
| Государственная помощь  | Выражается в виде грантов, стипендий и займов от иных федеральных агентств  |
| Не институциональные стипендии                                      | Стипендии от частных организаций и фондов   |

Примечание: составлено автором на основании источников [7, 8, 9]

Основываясь на изученном материале, можно выделить ряд преимуществ описываемого инструмента:

1. Реализация финансируемых программ позволяет привлечь высококвалифицированных специалистов, которые способны внести значительный вклад в развитие науки.

2. Возможность доступа к современным знаниям и технологиям для научных исследователей позволяет значительно повысить качество проводимых исследований, а также образовательных программ.

3. Проводится работа по созданию благоприятных условий для профессионального роста молодых учёных и преподавателей, что, в свою очередь, способствует развитию науки и образования в стране.

4. За счет реализации интернациональных программ происходит укрепление международного сотрудничества между странами, в целом, и отдельными институтами, в частности, в области науки и образования.

5. Комфортные условия, созданные для исследователей, привлекают поток иностранных студентов и ученых, что значительно расширяет доступ к новым идеям и разработкам.

6. Проводимая политика по стимулированию аспирантов и докторов наук, способствует созданию новых рабочих мест в сферах науки и образования, а это непосредственно положительно влияет на экономический рост и развитие регионов.

7. Повышается уровень образования и квалификации у преподавателей и научных исследователей.

8. Улучшаются условия труда и жизни ученых, что, в свою очередь, повышает их мотивацию и продуктивность.

Однако, наряду с преимуществами, необходимо отметить, что финансовая поддержка аспирантов и докторов наук в зарубежных странах как инструмент государственной политики по стимулированию инновационной деятельности имеет некоторые недостатки:

1. Возрастает риск нецелевого использования средств, т.е. выделенная финансовая поддержка может использоваться не по назначению, а, например, для личных нужд или на неэффективные проекты.

2. Существенная зависимость от внешних источников финансирования: определенные изменения в политике или экономической ситуации могут привести к сокращению или полному прекращению финансирования исследований.

3. Неравномерное распределения финансовых ресурсов: неравномерность распределения финансирования между различными проектами и/или направлениями исследований может спровоцировать снижение мотивации сотрудников.

4. Риск ограничения свободы научного исследования: финансирующая организация может ограничивать ученых устанавливая свои требования и приоритеты, которым последние вынуждены следовать.

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод, что в нашей стране разработан и успешно применяется на практике такой инструмент государственной поддержки как финансовая поддержка аспирантов и докторов наук при найме на работу. Вместе с этим, установлено, что для стимулирования инновационной деятельности будет целесообразно применять вышеупомянутые надбавки для организаций реального сектора экономики в сфере АПК. А также следует детально изучить опыт зарубежных стран и возможность создания подобных программ финансирования для ученых, что позволит не только избежать риска оттока молодых исследователей за границу, но и привлечь высококвалифицированных исследователей из других стран, укрепить международные отношения в научной среде, а также увеличить поток иностранных студентов в высшие учебные заведения, что, в свою очередь, позволит расширить доступ к новым идеям и разработкам. Кроме того, актуальным является привлечение финансирования по действующим программам в зарубежных странах, предусматривающих финансирование

научных исследований в рамках международных союзов, в которые Республика Беларусь входит или планирует вступить, к примеру, ШОС.

#### **Список использованных источников**

1. Указ Президента Республики Беларусь от 18 октября 2019 г. № 386 «О стимулировании научной деятельности и совершенствовании оплаты труда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31900386>. – Дата доступа: 27.11.2024.

2. Указ Президента Республики Беларусь от 28 декабря 2017 г. № 467 «Об оплате труда работников бюджетных научных организаций» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31700467>. – Дата доступа: 27.11.2024.

3. Указ Президента Республики Беларусь от 25.09.2007 № 450 «Об установлении надбавок за ученые степени и звания» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.10.2019 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://continent-online.com/Document/?doc\\_id=31064751#pos=1;-137](https://continent-online.com/Document/?doc_id=31064751#pos=1;-137). – Дата доступа: 28.11.2024.

4. Постановление Правительства РФ от 21 марта 2012 г. N 215 "Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий федеральному государственному бюджетному учреждению "Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2018 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/70151868/>. – Дата доступа: 28.11.2024.

5. Закон от 27 июля 2005 г. «О высшем образовании» (Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20051641365>. – Дата доступа: 27.11.2024.

6. Закон от 30 апреля 2010г. «Об основах финансирования науки» (Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. O zasadach finansowania nauki) [Электронный ресурс]. – <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20100960615>. – Дата доступа: 28.11.2024.

7. Международные программы, стипендии, гранты для научных сотрудников и аспирантов [Электронный ресурс]. – <https://www.nlb.by/content/uslugi/virtualnye-servisy/otkrytaya-informatsiya-virtualnyy-tsentr-po-deyate/mezhdunarodnye-obrazovatelnye-i-nauchnye-programmy/mezhdunarodnye-programmy-stipendii-granty-dlya-nauchnykh-sotrudnikov-i-aspirantov/>. – Дата доступа: 29.11.2024.

8. Топ 7 стипендий для получения PhD степени [Электронный ресурс]. – <https://study-america.org/bazaznaniy/phd-stipendii>. – Дата доступа: 30.11.2024.

9. Гранты и стипендии для обучения в докторантуре (PHD) в Европе [Электронный ресурс]. – <https://www.gostudy.cz/no-category/granty-i-stipendii-doktorantura-phd-v-evrope>. – Дата доступа: 30.11.2024.

10. Правовые основы осуществления финансирования науки, технологий и инноваций в Китае [Электронный ресурс]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-osnovy-osuschestvleniya-finansirovaniya-nauki-tehnologiy-i-innovatsiy-v-kitae>. – Дата доступа 30.11.2024.

# РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ БЕЛАРУСИ: ПОТЕНЦИАЛ КУЛЬТУРЫ *IN VITRO* И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Е.А. Лапченко<sup>1</sup>, В.В. Стрелковский<sup>1</sup>, В.А. Онуфрейчик<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет

**Введение.** Биотехнология растений занимает важное место в современном аграрном секторе и представляет собой перспективное направление для повышения продуктивности сельского хозяйства, а также сохранения мирового генофонда растений. В последние десятилетия эта отрасль развивается стремительно, что связано с необходимостью разработки устойчивых и высокоурожайных культур, способных обеспечить продовольственную безопасность и соответствовать мировым стандартам качества. В Республике Беларусь внедрение инновационных биотехнологий в растениеводство способствует не только улучшению качества сельскохозяйственных продуктов, но и экономическому развитию, созданию новых рабочих мест, а также развитию экосистем и агробизнеса [1].

Одним из наиболее эффективных методов в области биотехнологии является культура клеток и тканей растений *in vitro*. Этот метод позволяет получать генетически идентичные растения в лабораторных условиях, что значительно сокращает время на размножение элитных сортов и гибридов. Он также открывает новые горизонты для увеличения урожайности, улучшения устойчивости растений к заболеваниям, вредителям и неблагоприятным условиям окружающей среды. В Беларуси метод культуры *in vitro* применяется в различных отраслях сельского хозяйства, включая картофелеводство, овощеводство, ягодоводство и даже в области производства декоративных и хозяйственно ценных растений [2, 3].

**Цель исследования** заключается в анализе влияния биотехнологий, в частности применения культуры клеток и тканей *in vitro*, на развитие сельского хозяйства Беларуси, с акцентом на экономический потенциал этих технологий для повышения продуктивности, улучшения качества продукции и создания новых рабочих мест, а также на их значение для устойчивости национальной экономики.

**Основная часть.** Метод культуры клеток и тканей *in vitro* позволяет значительно повысить эффективность сельскохозяйственного производства. Одним из ярких примеров является выращивание картофеля, который является важной культурой для Беларуси, как с точки зрения продовольственного обеспечения, так и с точки зрения экспортного потенциала. С помощью культуры *in vitro* можно получить растения, оздоровленные от вирусных инфекций, такие как вирус картофельной мозаики или вирус курчавости и пятнистости листьев; грибных и бактериальных болезней, такие как парша, мучнистая роса, что способствует значительному увеличению урожайности. Кроме того, технология позволяет ускорить процесс размножения элитных сортов, что, в свою очередь, снижает затраты на производство и повышает его рентабельность [3].

В агрономии также активно используется метод культуры *in vitro* для размножения овощных и ягодных культур. Например, в Беларуси получают растения клубники, малины, голубики и других ягод, которые отличаются высокой продуктивностью и устойчивостью к болезням и неблагоприятным условиям. Это не только улучшает качество местной продукции, но и способствует увеличению объёмов производства для нужд внутреннего рынка и экспорта [1].

Особое внимание стоит уделить социально и экономически значимым растениям, таким как декоративные деревья, кустарники и цветы, которые имеют большой потенциал в области ландшафтного дизайна и озеленения городских территорий. Применение

технологии культуры *in vitro* позволяет создавать растения с улучшенными декоративными характеристиками: необычными формами, устойчивостью к болезням и устойчивостью к внешним воздействиям, таким как засуха или загрязнение воздуха. Эти растения востребованы как на внутреннем рынке Беларуси, так и за рубежом, что открывает дополнительные возможности для экспорта. Внедрение биотехнологий в производство социально и экономически значимых растений способствует развитию новых нишевых рынков и улучшению эстетической привлекательности городских и загородных территорий, а также парковых зон [4, 5].

Кроме того, культура клеток и тканей *in vitro* позволяет создать уникальные сорта и гибриды, которые обладают не только улучшенными декоративными качествами, но и высокой устойчивостью к болезням. Это особенно важно в условиях изменяющегося климата и экологических проблем, таких как загрязнение окружающей среды. В Беларуси данное направление активно развивают в рамках программ по озеленению и улучшению экологической ситуации в городах [5].

Потенциал для экономики Беларуси.

Внедрение биотехнологий растений *in vitro* в сельском хозяйстве Беларуси имеет важное значение для повышения национального экономического потенциала. В первую очередь, это связано с увеличением объемов производства сельскохозяйственной продукции с высокими показателями качества и минимальными затратами. Применение оздоровленных растений позволяет снизить затраты на химические удобрения, пестициды и другие агрохимикаты, что значительно улучшает экологическую ситуацию в аграрных регионах [2].

К тому же, использование биотехнологий способствует диверсификации сельского хозяйства и стимулирует развитие новых отраслей, таких как производство декоративных растений и специализированных культур для промышленности и медицины. Беларусь уже начала активно использовать генетические методы для улучшения сорта льна, табака, а также медоносных растений, что позволяет стране конкурировать на международных рынках. Внедрение биотехнологий также способствует росту отечественного производства, созданию новых рабочих мест в научных, производственных и аграрных секторах [1].

Развитие биотехнологий поддерживает интеграцию Беларуси в мировой рынок высокотехнологичных товаров. Продукция, полученная с использованием биотехнологий, отвечает современным международным стандартам, что открывает новые экспортные возможности. Одновременно, с учетом увеличения интереса к экологически чистым и органическим продуктам, технология *in vitro* способствует увеличению доли органических продуктов в Беларуси, что привлекает внимание иностранных инвесторов [2].

Важным аспектом является также устойчивость сельскохозяйственного производства к изменениям климата и экономическим рискам. Культивирование устойчивых сортов растений позволяет снизить зависимость от внешних факторов, таких как засуха, болезни, изменение температуры и прочие климатические условия, что делает аграрную сферу более стабильной и предсказуемой в долгосрочной перспективе [3].

**Заключение.** Таким образом, биотехнология растений, включая методы культуры клеток и тканей *in vitro*, представляет собой стратегически важное направление для устойчивого развития национальной экономики Беларуси. Применение этих технологий в сельском хозяйстве и ландшафтном дизайне не только повышает экономическую эффективность, но и способствует сохранению биологического разнообразия, улучшению экологической ситуации и созданию новых рабочих мест. Внедрение биотехнологий в производство сельскохозяйственных и декоративных растений может существенно повысить конкурентоспособность Беларуси на мировом рынке, обеспечивая долгосрочную продовольственную безопасность и устойчивое развитие аграрного сектора.

#### Список использованных источников

1. Никонович Т. В., Иванистов А. Н., Французёнок В. В. Биотехнология в растениеводстве : курс лекций / Т. В. Никонович, А. Н. Иванистов, В. В. Французёнок. – Горки : БГСХА, 2017. – 84 с.
2. Кухарчик Н.В Биотехнологии в плодоводстве Беларуси / Н. Кухарчик. – Наука и инновации. – 2016. – № 6 (160). – С. 17-22.
3. Привалов Ф. И., Урбан Э. П., Гордей С. И. Основные результаты и перспективы использования биотехнологии в селекции сельскохозяйственных культур / Ф. И. Привалов, Э. П. Урбан, С. И. Гордей. – Молекулярная и прикладная генетика. – 2015. – Т. 19. – С. 13-24.
4. Решетников В. Н. Научные и практические аспекты развития биотехнологии растений в Республике Беларусь : научно-аналитический доклад / В. Н. Решетников. – Вестник фармации. – 2012. – № 3 (57). – С. 71–77.
5. Решетников В. В., Спиридович Е. В., Фоменко Т. И., Носов А. М. Растительная биотехнология — способ рационального использования биосинтетического потенциала / В. В. Решетников, Е. В. Спиридович, Т. И. Фоменко, А. М. Носов. – Наука и инновации. – 2014. – № 5 (135). – С. 21-25.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А.Г. Лобан

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси*

**Введение.** В современных экономических условиях сельское хозяйство нуждается в трансформации на всех уровнях, которая в первую очередь будет направлена на обеспечение продовольственной безопасности и формирование конкурентных преимуществ для отечественных товаропроизводителей в контексте проводимой аграрной политики, а также преодоления дисбаланса на внутреннем рынке [1–3].

**Цель работы.** Оценить современный уровень развития кормопроизводства сельскохозяйственных организаций как основного инструмента эффективного функционирования животноводства.

**Основная часть.** В целом по Республике Беларусь объем производства продукции сельского хозяйства (в текущих ценах) в 2022–2023 гг. вырос на 1,1 %, при этом удельный вес регионов в объеме производства принял максимальные значения в Брестской (22,5 %) и Минской (26,6 %) областях, а минимальное – в Могилевской области (10,5 %). Текущее развитие животноводства позволило достичь уровня самообеспечения яйцами, мясом и мясопродуктами, молоком в размере 126, 133 и 267 % соответственно [4]. Вместе с тем объем молока в сельскохозяйственных организациях возрос на 473 тыс. т (+6,2 %), а яиц – сократился на 22 млн. шт. (–0,7 %). В региональной структуре в 2023 г. реализация КРС на убой представлена в большей степени Гродненской, Брестской и Минской областями в размере 20,5 %, 24,2 и 24,6 %, наименьший показатель присущ Могилевской области (9,8 %) [5].

При этом динамика развития животноводства показывает, что наряду с другими факторами существенное влияние на рост производственных показателей отрасли оказывает уровень обеспеченности скота кормами, который повысился в 2023 г. на 4,0 % (с 20,2 до 21,0 ц к. ед./усл. гол.). Это позволило выполнить прогнозные показатели Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы в 2023 г. по производству молока в размере 91,9 %, яиц – 95,7 %, говядины – 86,0 %, свинины – 84,3 %, мяса птицы – 89,4 % [2].

В 2021–2023 гг. в сельскохозяйственных организациях наблюдается рост посевных площадей кормовых культур на 6,4 % (+152,6 тыс. га), однако относительно 2019 г. – 2,6 % (+64,5 тыс. га) [6]. По данным на 1 июля 2024 г. заготовлено 2,6 млн т к.ед. (+36,4 % к аналогичному периоду 2023 г.). Плановые показатели в 2023 г. были не выполнены на 9,0 % из-за несоблюдения технологии заготовки и хранения. Определена необходимость в разработке стратегии обеспечения отечественного животноводства концентрированными кормами, для удовлетворения потребностей сельскохозяйственных предприятий во всех видах кормов в размере не менее 45–50 ц к.ед. на усл. гол. Заготовка кормов в пересчете на условную голову на 1 июля 2024 г. составила 6,7 ц к.ед. (+45,7 % к аналогичному периоду 2023 г.) [7–8].

Данные показатели отражают уровень результативности сельского хозяйства, функционирование которого осуществляется посредством реализации мероприятий по стимулированию дальнейшего социально-экономического развития аграрной сферы, создания благоприятных условий для жизни и здоровья работников, снижения экологической нагрузки на окружающую среду, обеспечения в полной мере соответствия технологическим требованиям выращивания животных рациональному использованию природных ресурсов в соответствии с условиями и специализацией организаций.

Исследования показывают, что высокий уровень развития земледелия, базирующийся на поддержании плодородия почв, является предпосылкой роста урожайности и питательной ценности кормовых культур. Учитывая тесную взаимосвязь растениеводства и животноводства, увеличение объемов и качества кормов, обеспечивающих реализацию генетической продуктивности скота, выступает основным направлением формирования кормовой базы в контексте ее устойчивости и рациональности [9–10].

**Заключение.** Таким образом, учет дифференцированных условий функционирования кормопроизводства с целью формирования полноценных рационов и страхового фонда для бесперебойного кормления скота определяет объективную потребность в разработке ключевых направлений повышения устойчивости кормовой базы сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь.

#### Список использованных источников

1. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700962>. – Дата доступа: 01.12.2024.

2. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 1 февраля 2021 г. № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059>. – Режим доступа: 01.12.2024.

3. Горбатовская, О. Н. Повышение эффективности животноводства в условиях управления устойчивой кормовой базой / О. Н. Горбатовская, А. Г. Лобан // Экономический потенциал эффективного и устойчивого животноводства Республики Беларусь: тез. докл. круглого стола, 12 июн. 2024 г., г. Минск / Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси ; ред. Е. А. Быкова. – Минск, 2024. – С. 9–10.

4. Производство сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belta.by/infographica/view/proizvodstvo-selskohozjajstvennoj-produktsii-36770/>. – Дата доступа: 01.12.2024.

5. Сельское хозяйство Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/f81/33nww6etnye5s7d6ww4dkm2af2jrr0rd.pdf>. – Дата доступа: 01.11.2024.

6. Посевная площадь сельскохозяйственных культур по территории Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/indicator-info/10205100017>. – Дата доступа: 01.12.2024.

7. В Белстате подсчитали, сколько в Беларуси за полгода заготовлено кормов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/v-belstate-podschitali-skolko-v-belarusi-za-polgodu-zagotovleno-kormov-.html>. – Дата доступа: 01.12.2024.

8. Лукашенко поручил разработать стратегию обеспечения белорусского животноводства концентрированными кормами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belta.by/special/president/view/lukashenko-poruchil-razrabotat-strategiju-obespechenija-beloruskogo-zhivotnovodstva-628291-2024/>. – Дата доступа: 01.12.2024.

9. Лобан, А. Теоретические аспекты формирования устойчивой кормовой базы сельскохозяйственных организаций / А. Лобан // Аграрная экономика. – 2023. – № 5. – С. 51–64.

10. Горбатовский, А. Научные принципы, факторы и особенности интенсификации в сельскохозяйственном производстве / А. Горбатовский, А. Лобан // Аграрная экономика. – 2024. – № 6. – С. 20–32.

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

М.А. Масловская, Е.М. Еловая, А.А. Несторович

*Институт бизнеса БГУ*

**Введение.** В настоящее время цифровизация оказывает значительное влияние на все сферы жизни, в том числе и на экономику. Непрерывно развивающиеся технологии меняют и переформируют существующие подходы к ведению бизнеса и управлению организациями. Это касается всех аспектов функционирования предприятия, в том числе и процесса создания и поддержания конкурентных преимуществ. В связи с этим вопрос о том, как выгодно представлять свою компанию на изменившемся современном рынке и выделяться среди конкурентов становится наиболее актуальным.

**Цель работы.** Целью исследования является выделение ряда особенностей формирования конкурентных преимуществ в организации в условиях цифровизации экономики. В этой связи, основными задачами являются анализ сущности понятия «конкурентное преимущество», определение основных подходов к классификации конкурентных преимуществ и выделение наиболее значимых среди них в современной экономике. Для проведения исследования и представления результатов используются такие методы, как описание, сравнение, обобщение, анализ.

**Основная часть.** В настоящее время существует множество различных определений понятия «конкурентное преимущество», сформулированных зарубежными и российскими авторами. Первым ученым, использовавшим данное понятие, является американский экономист М. Портер, который рассматривал конкурентное преимущество как положение фирмы на рынке, позволяющее ей преодолевать силы конкуренции и привлекать покупателей. Другие ученые, Г.Л. Азоев и А.П. Челенков, считают, что «конкурентные преимущества являются концентрированным проявлением превосходства над конкурентами в экономической, технической, организационной сферах деятельности предприятия, которое можно измерить экономическими показателями (дополнительная прибыль, более высокие рентабельность, рыночная доля, объем продаж)». Р.А. Фатхутдинов, в свою очередь, определяет конкурентное преимущество как какую-либо эксклюзивную ценность, которой обладает фирма и которая дает ей превосходство перед

конкурентами. Обобщая данные трактовки, можно сказать, что конкурентное преимущество – это наличие у организации особых характеристик, выгодно выделяющих ее среди конкурентов на рынке и делающих ее продукт уникальным [1; 2].

Поскольку в статье рассматривается формирование конкурентных преимуществ в условиях цифровой экономики, необходимо дать определение данному понятию и рассмотреть его особенности. Цифровая экономика — экономическая деятельность, осуществляемая с помощью электронных сетей (цифровых телекоммуникаций), связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими цифровыми товарами и услугами. Впервые термин цифровая экономика был упомянут в 1995 году канадским ученым Доном Тапскоттом в книге «Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевой разведки» и раскрывался как экономика, базирующаяся на использовании информационных компьютерных технологиях. Рост цифровой экономики оказывает влияние на всю экономику в целом. Предпринимаются попытки оценить периоды воздействия этой сферы на традиционные секторы экономики. Считается, что под ее влиянием конкуренция повсеместно будет расти и становиться всё более глобальной [3; 4].

Говоря об основных видах конкурентных преимуществ, можно выделить следующие: ресурсные (наличие доступа к дешевому и качественному сырью; отлаженная система эффективного использования ресурсов; поставщики); технологические (имеющееся современное оборудование, эффективно влияющие на производительность и качество товаров; патентованные технологии); интеллектуальные (управленческие) (высококвалифицированные работники; наличие оптимальной системы менеджмента); рыночные (возможность доступа к рынкам; высокая доля рынка, каналов распределения; наличие рекламы, эффективной системы сбыта и послепродажного обслуживания); инновационные (обеспечиваются за счет применения в производственной деятельности хозяйствующего субъекта результатов НИОКР и позволяют формировать разнообразие ассортимента выпускаемой продукции с усовершенствованными характеристиками); культурные (характеризуются близостью или различиями культуры страны; позволяют субъектам хозяйствования успешно функционировать в странах с близкой культурой) [5].

Цифровизация экономики оказывает влияние на все вышеперечисленные виды конкурентных преимуществ, формируя возможности для создания новых, связанных непосредственно с данной сферой. Так, использование цифровой информации и коммуникационных технологий позволяет снизить затраты на оплату и продвижение товаров и услуг, сделать их более доступными, а также облегчить выход на мировой рынок. Внедрение глобальной сети и ряда связанных с ней платформ в работу предприятия дает возможность улучшить производительность труда работников, уменьшить затраты на производство товаров и лучше удовлетворить потребности клиента. Также благодаря современным каналам электронной коммуникации, существующими между экономическими субъектами, технологиям учета, управления и хранения информации значительно упрощается и ускоряется взаимодействие между участниками экономических отношений, а интеграция в уже существующие процессы становится комфортнее и удобнее. Кроме того, за счет автоматизации большинства бизнес-процессов они становятся более гибкими и адаптивными, а затраты, необходимые на их осуществление, заметно снижаются. Помимо этого, информационные технологии позволяют сделать аналитику в компаниях более интеллектуальной, ускорить протекание бизнес-процессов организации, сокращая время на их выполнение, и сделать продукты и услуги более персонализированными [6].

Закключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что цифровая экономика оказывает значительное влияние на все виды конкурентных преимуществ организации, а также создает условия для формирования ряда новых. При правильном использовании современных технологий компания может не только значительно повысить свою эффективность и оптимизировать бизнес-процессы, но также выйти на новый уровень охвата рынка и стать лидером в конкурентной борьбе. Чтобы достичь подобных

результатов, организациям необходимо следить за мировыми тенденциями в цифровой экономике, непрерывно анализировать ситуацию на рынке, изучать существующие лучшие практики, быть гибкой и готовой к внедрению новых технологий в свои бизнес-процессы. Это позволит компании сохранить востребованность своих продуктов, удержать имеющихся клиентов и привлечь новых в современном непрерывно меняющемся мире.

#### Список использованных источников

1. Ахмиева Г. Р. Конкурентные преимущества организации: понятие, виды, формирование / Г. Р. Ахмиева, М. Х. Даутхаджиева, З. Х. Саракаева. - КАНТ. – 2020. - №1 (34). – С. 30-33.
2. Запекина Н. В. Конкурентное преимущество: методологические аспекты формулирования и учет влияния практики рыночного поведения / Н.В. Запекина, Л.А. Журавлева. - Мир науки, культуры, образования. – 2012. - №6. – С. 125-128.
3. Википедия [Электронный ресурс]: Цифровая экономика. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровая\\_экономика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровая_экономика). – Дата доступа: 25.11.2024.
4. Айбазова, М. Ю. Формирование информационной компетентности выпускников как условие подготовки кадров для цифровой экономики / М. Ю. Айбазова, А. А. Карасова. - Alma Mater (Вестник высшей школы). - 2018. - №9. - С. 58-63.
5. Википедия [Электронный ресурс]: Конкурентное преимущество. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Конкурентное\\_преимущество](https://ru.wikipedia.org/wiki/Конкурентное_преимущество). – Дата доступа: 30.11.2024.
6. Nikulin R. Formation of the company's competitive advantages in the supply chain management and digital economy / R. Nikulin, N. Bagautdinova. - International Journal of Supply Chain Management. – 2019. – Vol.8, №6. – P. 820-824.

## АНАЛИЗ МАЛОГО БИЗНЕСА И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Е.М. Милько, Н.В. Карпович

*Университет НАН Беларуси*

**Аннотация.** Предпринимательская деятельность — это инициативная деятельность граждан и организаций, направленная на получение прибыли и основанная на их самостоятельности, ответственности и риске. Автор провел ретроспективный анализ развития малого бизнеса за 5 лет. В статье сделан вывод, что структурные преобразования в экономике и налогообложении Республики Беларусь положительно сказываются на вкладе малого бизнеса в социально-экономическое развитие страны.

**Основные сокращения:** ИП – индивидуальный предприниматель, МСП - малое и среднее предпринимательство, МНС – Министерство по налогам и сборам республики Беларусь, УСН - упрощенная система налогообложения, п.п. - процентный пункт.

Беларусь предоставляет широкие возможности для развития предпринимательства. Каждый желающий может начать свой бизнес по заявительному принципу. При этом государство оказывает помощь в подборе производственных помещений и земельных участков для открытия своего дела либо его расширении.

Помимо этого, в стране действует сеть субъектов инфраструктуры поддержки предпринимательства, оказывающих начинающему бизнесу информационные и методические услуги, а также помощь в поиске партнеров, организации кооперационных и субконтракционных связей, получении финансовых и материально-технических ресурсов.

Анализ показал, что количество индивидуальных предпринимателей снижается второй год подряд, и в тоже время растет количество малых предприятий. При этом

отмечается динамичный рост производственно-экономических показателей малого бизнеса (таблица 1, рис. 1).

Таблица 1 – Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь в цифрах

| Основные показатели  | Год     |         |         |         |
|--|---------|---------|---------|---------|
|  | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    |
| Доля в валовом внутреннем продукте, %  | 26,4    | 26,6    | 28,8    | 25,2    |
| Доля в валовой добавленной стоимости, %  | 30,2    | 30,5    | 113 355 | 28,8    |
| Число юридических лиц, единиц  | 111 405 | 111 908 | 113 355 | 115 924 |
| Число индивидуальных предпринимателей, человек   | 269 501 | 273 120 | 262 798 | 252 113 |
| Средняя численность работников организаций, тыс. человек                               | 1 146,2 | 1 121,8 | 1 092,6 | 1 094,4 |
| Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников организаций, рублей | 1 268,9 | 1 479,4 | 1 673,5 | 1 969,7 |
| Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млрд. рублей                   | 158,1   | 189,9   | 204,7   | 252,6   |
| Объём промышленного производства, млрд. рублей   | 23,9    | 30,4    | 33,6    | 38,0    |
| Инвестиции в основной капитал, млрд. рублей  | 11,9    | 11,1    | 10,4    | 14,6    |
| Розничный товарооборот, млрд. рублей   | 19,5    | 20,6    | 21,6    | 23,8    |
| Товарооборот общественного питания, млрд. рублей                                       | 1,2     | 1,7     | 2,1     | 2,7     |
| Оптовый товарооборот, млрд. рублей   | 63,0    | 80,0    | 99,2    | 122,7   |
| Объём внешней торговли товарами, млрд. долларов США                                    | 27,3    | 35,4    | 34,0    | 39,7    |

Примечание – Таблица составлена по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [1].

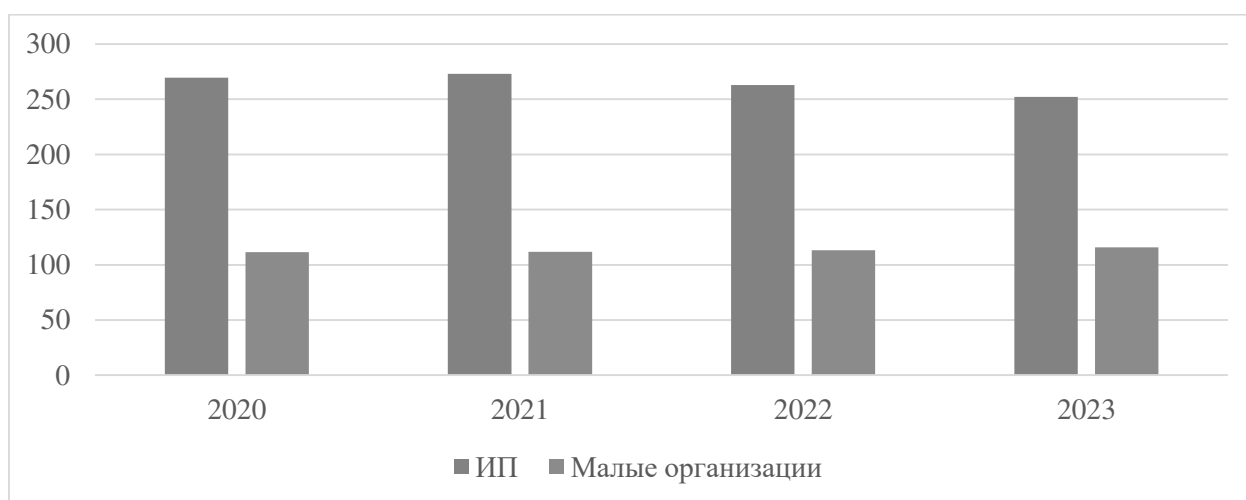


Рисунок 1 – Количество индивидуальных предпринимателей и малых предприятий

Примечание – Рисунок составлен по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [1].

На данный момент процедура перехода от индивидуального предпринимателя в коммерческую организацию занимает около месяца, многие банки сотрудничающие с

крупными коммерческими организациями предлагают услуги по предоставлению юридического адреса для создаваемых малых предприятий.

Эффективное партнерство бизнеса и государства в этой сфере - необходимое условие динамичного развития нашей страны. В этой связи особая роль уделяется финансовой поддержке субъектов, реализуемой за счет средств республиканского и местных бюджетов, в том числе в рамках программ государственной поддержки малого и среднего предпринимательства путем предоставления:

- финансовых средств на возвратной возмездной или безвозмездной основе;
- имущества на условиях финансовой аренды (лизинга);
- гарантий по льготным кредитам, в том числе микрокредитам, предоставляемым банками Республики Беларусь, за счет средств местных бюджетов, предусмотренных программами государственной поддержки малого и среднего предпринимательства и размещенных во вклады (депозиты) этих банков;
- субсидий для возмещения части процентов за пользование банковскими кредитами;
- субсидий для возмещения части расходов на выплату лизинговых платежей по договорам финансовой аренды (лизинга) в части оплаты суммы вознаграждения (дохода) лизингодателя;
- субсидий для возмещения части расходов, связанных с участием в выставочно-ярмарочных мероприятиях либо с их организацией;
- субсидий субъектам инфраструктуры.

Информация о государственной финансовой поддержке размещена на сайтах фонда, облисполкомов, Минского горисполкома; о кредитной поддержке - на сайте Банка развития, а также на сайтах соответствующих коммерческих банков. [2].

Таким образом, Беларусь предоставляет широкие возможности для развития предпринимательства. Каждый желающий может начать свой бизнес по заявительному принципу. При этом государство оказывает помощь в подборе производственных помещений и земельных участков для открытия своего дела либо его расширению.

Помимо этого, в стране действует сеть субъектов инфраструктуры поддержки предпринимательства, оказывающих начинающему бизнесу информационные и методические услуги, а также помощь в поиске партнеров, организации кооперационных и субконтрактных связей, получении финансовых и материально-технических ресурсов.

#### **Список использованных источников**

1. Статистика малого и среднего предпринимательства.  
<https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/katalog/maloe-i-srednee-predprinimatelstvo-v-respublike-belarus/index.php>
2. Институты поддержки предпринимательства  
<https://president.gov.by/ru/belarus/economics/predprinimatelstvo/instituty-podderzhki>

## **ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА РЕКРУТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С МОДУЛЕМ РАСЧЕТА РЕЙТИНГА СОИСКАТЕЛЕЙ И СИСТЕМЫ КРІ**

**А.А. Михалевич**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

**Введение.** Современная динамичная бизнес-среда стремится к оптимизации процессов подбора и управления персоналом. Работники становятся ключевым ресурсом, определяющим успех организации [1]. В этом контексте, рекрутинговая деятельность становится неотъемлемой частью управленческого процесса.

**Цель работы.** Рассмотреть современные тенденции и проблемы в рекрутинговой деятельности, варианты использования модуля расчета рейтинга соискателей и системы KPI. Представить функциональные требования для разработки программной поддержки рекрутинговой деятельности с модулем расчета рейтинга соискателей и системы KPI; рассмотреть преимущества внедрения программной поддержки.

**Основная часть.** Рекрутинговое подразделение играет ключевую роль в обеспечении компании квалифицированными и талантливыми сотрудниками, что является основой для успешного функционирования и роста организации. Основной задачей этого подразделения является эффективное и своевременное заполнение вакансий, что включает в себя полный цикл подбора персонала – от поиска кандидатов до их успешной адаптации в компании [2].

Определение подходящих кандидатов для вакансий становится ключевой задачей компаний, и поэтому разработка программной поддержки рекрутинговой деятельности с модулем расчета рейтинга соискателей и системы KPI представляет значимый шаг в улучшении данного процесса. Рейтинг соискателей поможет сократить время на подбор персонала.

На сегодняшний день, разработка программных средств для поддержки рекрутинговой деятельности представляет собой актуальное направление в области информационных технологий. Эффективное управление процессами подбора, анализ кандидатов и взаимодействие с персоналом предполагает использование современных технологических решений. Есть много инструментов, которые используют для поиска кандидатов на вакантные должности. В том числе это и технические решения.

Растущая конкуренция на рынке труда и постоянно меняющиеся требования к профессиональным навыкам делают необходимым эффективное и инновационное управление процессом подбора персонала [3]. Использование информационных технологий в данной области может не только упростить процедуру отбора, но и обеспечить более объективное оценивание кандидатов. Для оценивания соискателей целесообразно использовать экспертный метод, среди которых наиболее приоритетным считаем метод предпочтений, позволяющий рассчитать рейтинг в зависимости от важности критерия, с учетом адаптации под рекрутинговую деятельность.

Системы ключевых показателей эффективности (KPI) играют важную роль в управлении рекрутинговыми процессами, позволяя оценивать производительность рекрутеров, скорость закрытия вакансий и качество найма [4]. Они обеспечивают прозрачность работы, помогают выявлять слабые места и принимать обоснованные решения. Интеграция KPI в цифровые системы автоматизирует расчет и визуализацию показателей, повышая эффективность анализа и управления рекрутинговой деятельностью.

Учитывая перечисленные выше проблемы, с которыми сталкиваются пользователи, выделен перечень ключевых функциональных возможностей, необходимых для реализации в новой системе. Графическое представление этих требований приведено на рисунке 1.

Ключевые функции системы направлены на решение задач автоматизации рекрутинговой деятельности, упрощение взаимодействия между всеми участниками процесса и обеспечение контроля их эффективности.

Функционал системы включает:

1. Администрирование и управление доступом. Система предоставляет возможности для управления учетными записями пользователей, включая восстановление пароля, блокировку доступа и управление ролями. Для администраторов предусмотрен функционал контроля эффективности работы рекрутеров с помощью системы ключевых показателей (KPI).

2. Аналитическая поддержка и визуализация данных. Для улучшения процессов принятия решений реализован сбор, обработка и визуализация аналитических данных. Построение графиков и диаграмм позволяет наглядно отображать такие показатели, как скорость закрытия вакансий, уровень отклика на вакансии и успешность отбора

кандидатов. Дополнительно предусмотрена возможность выгрузки данных в табличные форматы, в том числе Excel.

3. Оценка кандидатов и поддержка отбора. Инструменты оценки кандидатов включают расчет рейтинга на основе метода предпочтений, что позволяет рекрутерам объективно сравнивать соискателей. Для упрощения процессов предусмотрены функции отправки и проверки тестовых заданий.

4. Взаимодействие с пользователями. Для соискателей реализованы возможности просмотра вакансий, подачи откликов и отслеживания их статуса. Для рекрутеров предусмотрен функционал управления откликами, включая их одобрение, отклонение и переход к профилям кандидатов.

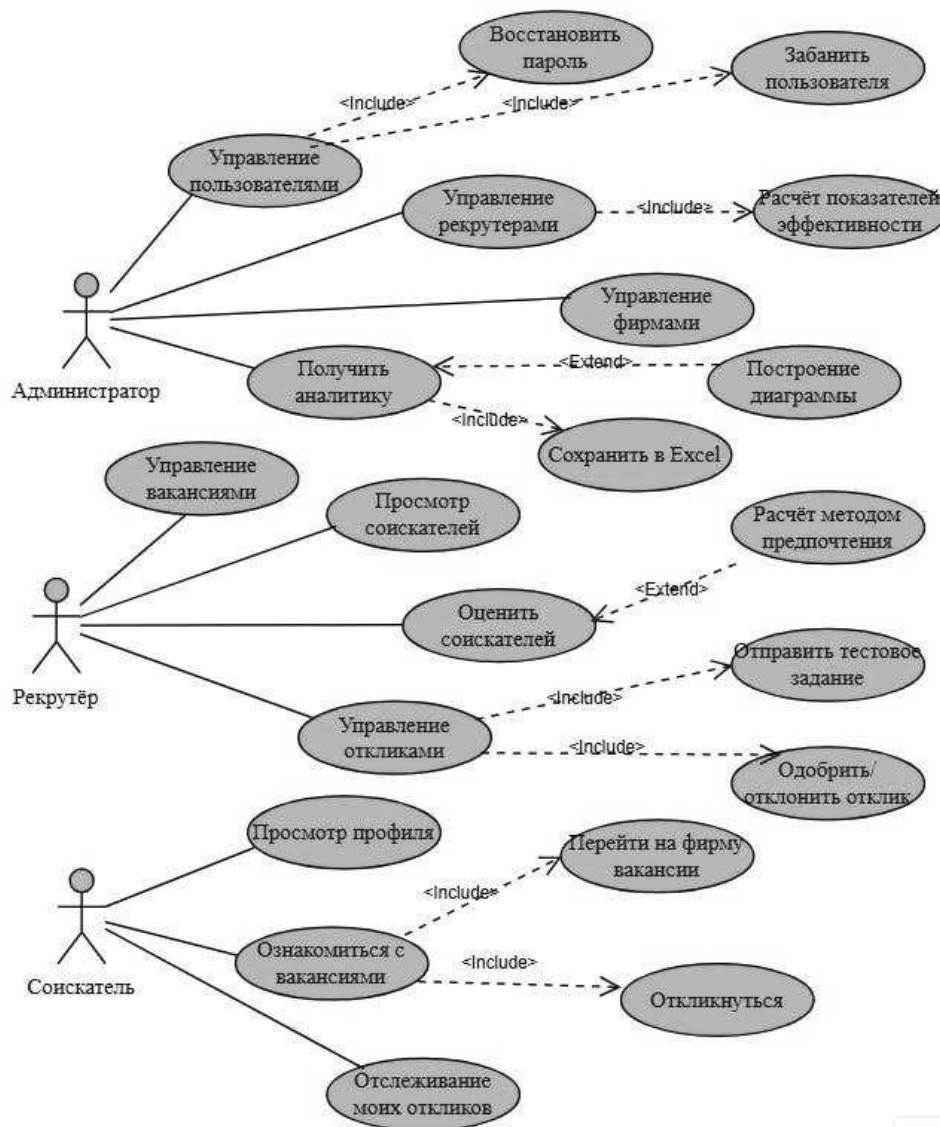


Рисунок 1 – Функциональные требования к системе

5. Контроль показателей эффективности (KPI). Система интегрирует модуль для расчета и мониторинга ключевых показателей эффективности, что позволяет администратору отслеживать производительность рекрутеров, например, по числу закрытых вакансий или средней длительности отбора кандидатов. Рекрутеры, в свою очередь, могут анализировать рейтинг кандидатов и оценивать успешность своей работы.

6. Автоматизация рутинных операций. Система минимизирует ручной труд за счет автоматической обработки данных, таких как расчет рейтингов, анализ откликов и подготовка аналитических отчетов. Это снижает вероятность ошибок и повышает производительность всех участников.

Интеграция описанных возможностей позволяет создать гибкую и эффективную систему, которая не только автоматизирует ключевые этапы рекрутинга, но и обеспечивает удобство и прозрачность взаимодействия для всех пользователей.

**Заключение.** Таким образом, разработка системы, объединяющей функции автоматизации рекрутинговых процессов, анализа данных и мониторинга эффективности, способна не только устранить существующие проблемы, но и значительно повысить качество работы всех участников системы.

Предложенная архитектура позволяет решать сразу несколько ключевых задач. Во-первых, система упрощает взаимодействие между пользователями (администраторами, рекрутерами и соискателями), снижая временные и ресурсные затраты на выполнение рутинных операций. Во-вторых, она предоставляет инструменты для объективной оценки эффективности работы каждого участника процесса, используя систему ключевых показателей эффективности (KPI). Это делает управление рекрутинговой деятельностью более прозрачным и результативным.

Внедрение аналитических инструментов для визуализации данных и расчета рейтинга соискателей не только облегчает процесс принятия решений, но и способствует повышению качества отбора кандидатов [5]. Возможность автоматического расчета показателей, таких как рейтинг кандидатов и эффективность рекрутеров, создает условия для быстрого и точного анализа данных, что особенно актуально при работе с большим количеством вакансий и откликов.

Отдельного внимания заслуживает интеграция функций мониторинга и аналитики. Это не только помогает выявлять проблемные зоны в процессе работы, но и позволяет на ранних этапах оптимизировать стратегию найма, улучшая показатели закрытия вакансий и уровень удовлетворенности всех участников.

Предложенная система ориентирована на будущее: ее гибкость и масштабируемость делают возможным дальнейшее развитие и адаптацию под изменяющиеся требования рынка. Благодаря модульной структуре можно добавлять новые функции или совершенствовать существующие без значительных временных и финансовых затрат.

В результате внедрения такой системы организация получит мощный инструмент для повышения эффективности своей рекрутинговой деятельности, улучшения пользовательского опыта и создания конкурентного преимущества на рынке труда.

#### **Список использованных источников**

1. Будник Ю. А. Рекрутинг как важнейший этап в системе управления персоналом // Молодой ученый. — 2019. — № 8 (246). — С. 68-77.
2. Аллин О.Н., Сальникова Н.И. Кадры для эффективного бизнеса. Подбор и мотивация персонала. — М.: Генезис, 2005. — 248 с.
3. Магура М.И. Поиск и отбор персонала. Настольная книга для предпринимателей, руководителей и специалистов кадровых служб и менеджеров. – Москва, 2003. – 304 с.
4. Ключков А.К. KPI и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов – Москва, 2010 – 103 с.
5. Жариков В. В. Инновационные технологии отбора персонала. // Журнал «ЭКОНОМИНФО» — 2014.- № 4.- С. 71–79.

# АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

А.Н. Ольшевская

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси*

**Введение.** Повышение уровня качества и гарантия безопасности пищевых продуктов являются одними из первоочередных мер обеспечения и укрепления продовольственной безопасности Республики Беларусь, что обуславливает особую актуальность формирования эффективного механизма управления качеством агропродовольственной продукции на современном этапе.

**Цель работы.** Определение приоритетных направлений обеспечения качества агропродовольственной продукции для принятия обоснованных решений по усовершенствованию системы управления качеством как в организациях, так и в отрасли.

**Основная часть.** Важность вопроса качества и безопасности агропродовольственной продукции обусловлена социально-экономическим значением. Социальный аспект состоит в обеспечении качественными продуктами питания населения, максимальном удовлетворении их потребностей и одновременно гарантии безопасности для здоровья. С экономической точки зрения повышение качества предполагает сокращение затрат и рисков возврата продукции, повышение ее конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках, улучшение финансовых результатов предприятий, и в целом повышение эффективности функционирования агропродовольственного сектора.

В связи с этим, как показали исследования, к актуальным направлениям обеспечения качества продовольствия, которые являются объектами внимания всех субъектов рынка, относятся следующие.

**Кадровое обеспечение.** Данный фактор включает в себя профессиональную структуру кадров, повышение квалификации сотрудников, мотивацию персонала. Характер влияния кадрового обеспечения на уровень качества продукции выражается в непосредственном участии работника в ее создании. Каждый сотрудник несет ответственность за соблюдение установленных норм и требований, формируя качественные характеристики продукции и т.д. Например, результатом нарушения технологической дисциплины является существенное снижение потребительских свойств продукции, что отрицательно сказывается и на репутации предприятия.

Таким образом, важной задачей является формирование условий и мотивации сотрудников к обеспечению качества и безопасности продукции, повышению заинтересованности в обеспечении качества, а также квалификации числе посредством организации (проведения) и посещения научно-практических конференций и семинаров, курсов повышения квалификации в данной области и т.д.

**Информационное обеспечение.** Информация является источником данных, необходимых для организации производственного процесса и служит исходной базой для принятия обоснованных управленческих решений. Для осуществления эффективной производственной деятельности в соответствии с действующим законодательством, с учетом запросов потребителей и внешних рынков предприятию необходимо обладать знаниями нормативных документов, зарубежного и передового отечественного опыта в области управления качеством.

В данной связи ведение документации на всех этапах производства (статистическая отчетность, результаты лабораторных исследований и контроля, показатели эффективности) обеспечивает оперативный анализ деятельности организации, отслеживание изменений и своевременное предотвращение угроз.

**Интеграция предприятий.** Кооперативно-интегрированные структуры характеризуются более широкими возможностями формирования эффективных

механизмов управления качеством, чем обособленная организация. Так, отличительными особенностями является возможность формирования общей корпоративной политики и принципов управления качеством; служб и центров, осуществляющих функции управления качеством на всех производственных площадках участников; научно-исследовательских лабораторий и отделов; собственных торговых точек; возможность прослеживаемости продукции за счет замкнутого цикла производства и т.д. [1].

Приведенные особенности позволят осуществлять управление качеством централизованно и непрерывно от производства сырья до конечной продукции, что приведет, например, к сокращению затрат на контроль качества, а также в целом внутри интегрированной структуры.

**Государственное регулирование.** Государственные органы управления осуществляют деятельность по формированию нормативной правовой базы, контролю за соблюдением технических регламентов и стандартов, обеспечению защиты прав потребителей.

Кроме того, на республиканском уровне организуются различные конкурсы в области качества.

Отметим, что в государственных программных документах определены направления по обеспечению качества продукции АПК. Так, в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года выделен такой вектор развития сельскохозяйственных организаций как внедрение систем менеджмента качества [2]. Такие системы направлены на оптимизацию процессов управления качеством и способствует непрерывному улучшению качества продукции, снижению производственных затрат, повышению удовлетворенности потребителей и конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса.

В Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы определена необходимость совершенствования системы прослеживаемости «от поля до прилавка» посредством цифровых технологий [3]. Развитие системы прослеживаемости решает ряд вопросов: сбор и анализ полученных данных; создание реестра животных, сельскохозяйственных культур, промежуточной и конечной продукции; комплексный контроль от заготовки сырья до переработки конечного продукта; прогнозирование показателей и рисков и т.д.

Перечисленные меры способствуют повышению уровня безопасности и качества отечественной агропродовольственной продукции.

**Внешнеэкономическая деятельность.** Сегодня Республика Беларусь активно интегрируется в мировую экономику. Так, например, страна является членом Евразийского экономического союза (ЕАЭС), что обуславливает обязательное подтверждение соответствия продовольственных товаров требованиям технических регламентов ЕАЭС при их реализации в странах-участницах. Членство в ЕАЭС также предполагает взаимное признание сертификатов и результатов испытательных лабораторий.

В свою очередь для диверсификации экспорта в третьи страны реализуемая продукция должна соответствовать требованиям безопасности и качества страны, в которую осуществляется поставка. Кроме того, экспорт продовольственной продукции в мусульманские страны определяет необходимость ее соответствия требованиям «Халяль».

Вышесказанное подразумевает соблюдение норм и требований, а также поддержание высокого уровня качества и безопасности белорусского продовольствия на международном рынке, тем самым позволяя расширить границы экспорта и увеличить его объемы.

**Внедрение цифровых технологий в управление качеством.** Цифровизация технологических и организационных процессов предприятий агропромышленного комплекса позволяет оптимизировать производственную деятельность, в том числе и в части обеспечения качества продукции. В числе таких решений можно назвать датчики, отслеживающие показатели эффективности; системы GPS, обеспечивающие навигацию и контроль над полевыми операциями или мониторинг животных; встроенные программы в

сельскохозяйственные машины; программные продукты (информационные системы) для хранения, учета и планирования данных и др.

Внедрение цифровых технологий в процессы управления качеством обусловлено также необходимостью прослеживания и оптимизации контроля продукции на всех этапах производственного процесса, оперативного анализа и принятия решений. Современные технологии позволят обеспечивать согласование огромного массива разрозненной информации, получаемой из всех подразделений предприятия, контроль текущего состояния процесса, анализ данных, прогнозирование возможных событий и разработку корректирующих и предупреждающих действий, а также снизить влияние человеческого фактора и минимизировать функциональную нагрузку менеджмента, что позволит интегрировать управление качеством в технологические процессы [4].

**Заключение.** В результате исследования выделены актуальные направления, способствующие обеспечению качества агропродовольственной продукции, к которым относятся кадровое обеспечение, информационное обеспечение, интеграция предприятий, государственное регулирование, внешнеэкономическая деятельность, цифровые технологии. Их реализация позволит повысить уровень качества продукции и степень соблюдения технологических требований, снизить затраты на ее производство, усовершенствовать процесс управления качеством по всей производственной цепи, повысить конкурентоспособность белорусского продовольствия, расширить рынки сбыта.

#### **Список использованных источников**

1. Расторгуев, П. В. Управление качеством в многоотраслевых агропромышленных кооперативно-интегрированных структурах: зарубежный опыт / П. В. Расторгуев, И. Г. Почтовая // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси. – 2024. – № 52. – С. 264–274.

2. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 29 июля 2021 г., № 292 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. – Дата доступа: 16.11.2024.

3. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Министерство экономики Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа: 16.11.2024.

4. Боргардт, Е. А. Технологии искусственного интеллекта в системе управления качеством / Е. А. Боргардт, Д. Н. Бобель // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 8–1. – С. 178–180. [Электронный ресурс] / CYBERLENINKA. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-sisteme-upravleniya-kachestvom>. – Дата доступа: 16.11.2024.

## **ВНУТРЕННИЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Н.А. Павленко<sup>1</sup>, И.Н. Дорошкевич<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Гродненский государственный аграрный университет*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный университет*

**Введение.** Современное состояние инвестиционной деятельности в Республике Беларусь характеризуется наличием обширного спектра разнообразных

преференциальных режимов, начиная от стимулирования высокотехнологичных и экспортноориентированных производств, заканчивая специализированными мерами по развитию отдельных регионов. Важность заключается в том, что действующие режимы не подменяют, а взаимно дополняют друг друга. Таким образом обеспечивается создание максимально комфортного режима хозяйствования, причем учитываются особенности и область реализации инвестиционного проекта. В то же время потенциальный инвестор всегда будет стремиться реализовать инвестиционный проект там, где это позволит получить максимальный экономический результат. Принципиальное значение для экономики страны имеет и характер инвестиций по источнику финансирования.

**Цель работы.** Провести компаративный анализ инвестиций по источнику финансирования с учетом действующей нормативно-правовой базы и определить степень влияния внутренних инвестиций на национальную безопасность.

**Основная часть.** Закон Республики Беларусь «Об инвестициях» не разделяет инвестиции на внутренние и внешние [1]. Между тем, такая классификация присутствует в работах ряда ученых. Например, по мнению Л. Л. Игониной, по *характеру источников финансирования* инвестиционных проектов инвестиции можно разделить на *внутренние и внешние*. Внутренние – это инвестиции за счет собственных средств, пример – самофинансирование компании за счет чистой прибыли либо амортизационных отчислений. Также к внутренним источникам финансирования относят *национальные источники*: государственный бюджет, сбережения населения, средства предприятий, ресурсы внутреннего финансового рынка. Внешнее инвестирование предусматривает наличие внешних источников финансирования: иностранные инвестиции, внешние займы, международные кредиты [2]. Здесь следует упомянуть иностранные инвестиции, в том числе и прямые иностранные инвестиции (ПИИ) – вложения иностранных инвесторов, которые дают право активного участия в управлении условным предприятием или иным объектом инвестирования. В статистическом ежегоднике Республики Беларусь, в разделе внешнеэкономической деятельности, эти термины звучат следующим образом:

– иностранные инвестиции – инвестиции, которые вложены иностранными инвесторами;

– прямые иностранные инвестиции – инвестиции, осуществляемые прямыми инвесторами, чья доля составляет не менее 10 % акций и (или) паев в уставном фонде организации [3].

Упрощенную сравнительную характеристику внешних и внутренних инвестиций, классифицируемых по источнику финансирования, можно увидеть в таблице 1:

Таблица 1. Сравнительная характеристика инвестиционных источников

| Классификация инвестиций | Плюсы   | Минусы  |
|--------------------------|---|---|
| Внутренние               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получить проще и быстрее.</li> <li>2. Доходность выше (отсутствуют обязательства по выплатам по привлеченным средствам).</li> <li>3. Сохраняется контроль над управлением, учредителями.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ограничен объем привлечения средств.</li> <li>2. Ограничен независимый контроль над эффективностью освоения инвестиционных ресурсов.</li> </ol>   |
| Внешние                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможно привлечение средств в больших объемах.</li> <li>2. Присутствует независимый контроль над</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процедура является более сложной и длительной.</li> <li>2. Доходность ниже (есть обязательства по выплатам по привлеченным средствам).</li> </ol> |

|  |                                   |  |
|--|-----------------------------------|--|
|  | эффективностью освоения ресурсов. | 3. Возможна утрата собственности и контроля над управлением. |
|--|-----------------------------------|--|

*Примечание.* Собственная разработка на основе данных: [2].

Внутренние инвестиции можно дополнительно классифицировать *по видам собственности*:

– государственные инвестиции. Финансируются из государственного бюджета, а также за счет средств местных бюджетов либо государственными предприятиями. Например, налоги, поступившие в госбюджет, могут вернуться в страну либо регион уже в виде внутренних инвестиций;

– частные инвестиции. Средства населения (индивидуальных инвесторов), частных предприятий, коммерческих структур.

Внутреннее финансирование возможно как за счет собственных средств, так и за счет средств внутреннего финансового рынка: кредитов, ценных бумаг и прочих ценностей (кредитование позволяет расширять возможности по достижению целей инвестирования). Классификация инвестиций возможна по множеству других признаков, однако, по мнению автора вышеописанные являются базовыми.

Если посмотреть на глобальные тенденции инвестирования с точки зрения классификации инвестиций на внешние (иностранные) и внутренние (национальные), то по мнению некоторых исследователей, например, А. А. Белявского, основной тенденцией последних лет стало снова увеличение роли внутренних источников в инвестировании. Также среди внутренних инвестиций растет роль именно государственных инвестиций [4].

Дело в том, что частные и тем более иностранные инвестиции, как правило, на практике направляются в те отрасли экономики, которые способны принести максимальную выгоду для инвестора, причем негласно исповедуется принцип «получить как можно раньше – получать как можно дольше». Иногда инвестиции рассчитаны на кратко- или среднесрочную перспективу либо направлены на такие отрасли, как сфера услуг или торговля – сферы, безусловно, важные, но не критичные с точки зрения национальной безопасности государства. Именно государство в значительной степени финансирует (иногда вынужденно) такие области, как инфраструктура, здравоохранение, сельское хозяйство, тяжелая промышленность, военные и космические программы, а также прочие дорогостоящие или менее прибыльные объекты, характеризующиеся долгосрочным оборотом капитала.

Эта тенденция не нова – именно такую политику проводил СССР в годы своего активного развития: «Если взять рентабельность не с точки зрения отдельных предприятий или отраслей производства и не в разрезе одного года, а с точки зрения всего народного хозяйства и в разрезе, скажем, 10-15 лет, что было бы единственно правильным подходом к вопросу, временная и непрочная рентабельность отдельных предприятий или отраслей производства не может идти ни в какое сравнение с той высшей формой прочной и постоянной рентабельности, которую дают нам действия закона планомерного развития народного хозяйства...» (здесь важен контекст именно долгосрочных запланированных вложений с точки зрения пользы для всей экономики, а не для отдельных отраслей и конкретных предприятий) [5, с. 24].

Фундаментальное значение внутренних инвестиций для экономики Республики Беларусь подтверждают и официальные статистические данные по инвестициям в основной капитал по источнику финансирования (в процентах к итогу) за 2023 г.:

1. Собственные средства предприятий – 43,5 %.
2. Бюджетные средства – 22,6 %.
3. Собственные средства населения – 12,7 %.
4. Кредиты и займы банков на внутреннем финансовом рынке – 8,9 %.
5. Иностранные инвестиции – 3,0 %.

6. Иностранные займы и кредиты – 0,3 % [6].

**Заключение.** Привлечение инвестиций имеет первостепенное значение, так как насыщение страны или региона инвестициями способствует развитию экономики. Именно поэтому рациональная и правильно организованная деятельность по привлечению инвестиций является признаком успешного управления, что особенно важно в динамичных и сложно предсказуемых современных реалиях хозяйствования. Однако геополитическая реальность, в которой существует современная Республика Беларусь, такова, что при организации инвестиционной деятельности следует в первую очередь обеспечивать технологический суверенитет и национальную безопасность. Именно поэтому основой эффективного развития экономики являются внутренние национальные инвестиции. Это обусловлено тем, что иностранные и частные инвесторы, прежде всего, заинтересованы в получении быстрой максимальной прибыли, а не в формировании долгосрочных и, зачастую, низкорентабельных стратегий. В тоже время государственные инвестиции более масштабны, несут системный и стратегический смысл, работают на укрепление обороноспособности. Для Республики Беларусь представляется полезным дальнейшее увеличение внутренних государственных инвестиций, особенно когда речь идет о стратегически важных направлениях. Именно государство (и преимущественно только оно) способно инвестировать средства в экономически нерентабельные производства, если косвенной выгодой станет, к примеру, сохранение рабочих мест, сохранение технологий, улучшение социальной обстановки в регионе – все это как раз и обеспечит условную рентабельность проекта в целом, то есть позволит получить выгоду с точки зрения концептуальной парадигмы комплексного и системного государственного мышления. Реализация вышесказанного – важный вопрос обеспечения национальной безопасности.

#### **Список использованных источников**

1. Об инвестициях [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 12 июля 2013 г., № 53-З: в ред. Закона Респ. Беларусь, 08.01.2024 г., № 350-З // Эталон – Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.
2. Игонина, Л. Л. Инвестиции / Л. Л. Игонина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Инфра-М, 2013. – 749 с.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2023 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/0a7/lk1zigmat2zbcwvo3ljrfm1tow2f5zd2.pdf>. – Дата доступа: 30.04.2024.
4. Белявский, А. А. Инвестиции в развитие нефтеперерабатывающих заводов Республики Беларусь: дис. ... маг. экон. наук: 1-25.81.07 / А. А. Белявский. – М., 2019. – 73 с.
5. Экономические проблемы социализма в СССР – Л.; Госполитиздат, 1952. – 93 с.
6. Беларусь в цифрах, 2024 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_95662/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_95662/). – Дата доступа: 30.04.2024.

## РОЛЬ НАУЧНЫХ КАДРОВ В КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ю.С. Адамейко<sup>1,2</sup>, И.В. Подорожня<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Приборостроительный завод Оптрон*

<sup>2</sup>*Институт экономики НАН Беларуси*

**Введение.** Высококвалифицированные специалисты, работающие в научных учреждениях и на предприятиях, генерируют новые идеи, разрабатывают эффективные производственные процессы и внедряют современные методы управления. Научные кадры играют ключевую роль в развитии национальной экономики, так как именно они являются источником инноваций и технологий, способствующих повышению производительности и конкурентоспособности отраслей.

**Цель работы** заключается в изучении состояния кадров научной сферы, выявлении проблем и их решений.

**Основная часть.** В условиях глобализации и стремительных изменений в технологиях, важность научных кадров только возрастает. Они являются неотъемлемой частью сложного процесса, включающего в себя не только создание новых знаний, но и их эффективное преобразование в коммерчески успешные продукты, услуги или технологии. Высококвалифицированные специалисты, помимо разработки инноваций, активно участвуют во всех стадиях коммерциализации, начиная от поиска финансирования и заканчивая выводом продукта на рынок.

Для оценки коммерческого потенциала разработки необходимо аргументированно обосновать экономическую целесообразность инвестиций в разработку и внедрение инноваций. Иногда на данном этапе ученые сами становятся предпринимателями, создавая стартапы на основе своих открытий. В таких случаях им приходится проявить не только научный, но и предпринимательский талант, умение управлять командой, привлекать инвестиции и эффективно распределять ресурсы.

При отсутствии специализированных подразделений в учебных и научных учреждениях, а также на малых и средних научных производственных предприятиях именно на научные кадры ложится обязанность по патентованию изобретений, разработке лицензионных соглашений и защите своих прав на интеллектуальную собственность. Однако это требует специальных знаний в области патентного права и умения эффективно взаимодействовать с патентными поверенными и юристами.

Аналогичная ситуация наблюдается при поиске инвесторов и партнеров. Научные сотрудники представляют свои разработки на конференциях, выставках и инвестиционных форумах, проводят презентации для потенциальных инвесторов и переговоры о финансировании, участвуют в маркетинговых исследованиях, помогая определить целевую аудиторию и разработать эффективную маркетинговую стратегию.

На производственной стадии – обеспечивают техническую поддержку, контролируют качество продукции и решают возникающие технические проблемы, обучают работников новым методам и научным подходам, ответственны за постоянное совершенствование продуктов и технологий для сохранения конкурентоспособности на рынке.

В таком случае программы повышения квалификации и переподготовки сотрудников становятся жизненно важными. В условиях быстрого технического прогресса необходимость углубленного изучения новых технологий и методик значительно возрастает, а интеграция науки и бизнеса станет залогом успешной реализации инновационных проектов и повышения их экономической эффективности.

Анализ данных Национального статистического комитета Республики Беларусь наглядно демонстрирует тревожную тенденцию: устойчивое сокращение численности

персонала, занятого в сфере научных исследований и разработок по сравнению с 2010 годом (рисунок) [1–3].

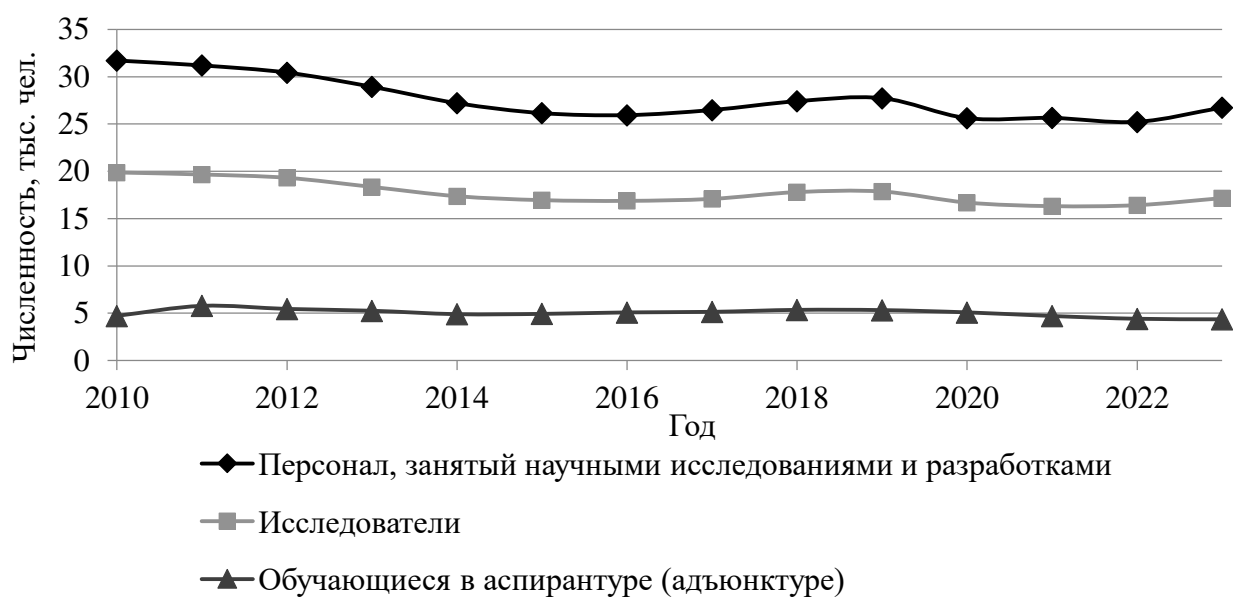


Рисунок 1. Динамика численности научных кадров [1, с. 36; 2, с. 39; 3, с. 25]

Это снижение затрагивает не только вспомогательный персонал, но и, что особенно критично, исследователей – генераторов инноваций, способных преобразовывать абстрактные научные знания в конкретные технологические решения, стимулирующие экономический рост страны.

Несмотря на относительно стабильные показатели численности аспирантов (адъюнктов), учитывая длительный цикл подготовки исследователей, в перспективе эта стабильность может обернуться острым дефицитом высококвалифицированных кадров в научной сфере, отражаясь на конкурентоспособности национальной экономики и ее способности к инновационному развитию.

Причины такого спада многогранны и требуют комплексного анализа. К ним, помимо прочего, относятся: недостаток финансовых средств на создание и внедрение инноваций, уровень заработной платы научных сотрудников, условия труда, карьерный рост, недостаток современного лабораторного и исследовательского оборудования и многие др.

Решение кадровых проблем требует принятия целого комплекса мер, направленных на стимулирование научной деятельности и повышение привлекательности научной карьеры. Необходимо создавать условия для увеличения мотивации и интереса к научной деятельности, привлечения молодых ученых и специалистов в научные учреждения и на производственные предприятия ведь, в конечном счете, реализация идей на практике способствует экономическому росту и созданию новых рабочих мест.

Улучшение сотрудничества между вузами, научными институтами и промышленностью приведет к созданию совместных лабораторий и исследовательских центров, что поможет не только в разработке новых технологий, но и в подготовке специалистов, которые имеют практические навыки и знания, необходимые для работы в современном производстве. Интеграция науки и бизнеса станет залогом успешной реализации инновационных проектов и повышения их экономической эффективности.

Необходима оптимизация системы подготовки и переподготовки кадров, включая разработку и реализацию инновационных образовательных программ, адаптированных под современные требования рынка труда и научно-технического прогресса. Использование современных технологий и платформ для дистанционного обучения и повышения квалификации может значительно улучшить этот процесс.

Молодые специалисты, часто обладающие высоким потенциалом, вынуждены искать более высокооплачиваемые и перспективные вакансии в других сферах, мигрировать в поисках лучших возможностей для реализации своего научного потенциала. Одно из направлений решения – это обеспечение условий для карьерного роста и профессионального развития сотрудников, включая создание системы внутреннего обучения и повышения квалификации, а также поддержка и стимулирование участия в международных научных конференциях, семинарах и проектах.

Немаловажным моментом в решении кадровых проблем является создание системы оценки и признания достижений ученых и специалистов. Внедрение механизмов поощрения за научные публикации, патенты и успешные проекты позволит не только мотивировать исследователей, но и создать здоровую конкурентную среду, стимулирующую высокие стандарты научной работы.

Развитие корпоративной культуры и создание благоприятного рабочего климата, включающего в себя реализацию программ по поддержке здоровья и благополучия сотрудников, будет способствовать привлечению и удержанию талантливых кадров.

Партнерские отношения с зарубежными университетами и исследовательскими институтами будут способствовать обмену опытом, знаний и технологий, что приведет к укреплению научного потенциала и повышению уровня отечественной науки.

Стимулирование инноваций также играет критическую роль. Это достигается через поддержку научно-исследовательских работ, создание технопарков и инкубаторов, защиту интеллектуальной собственности и поощрение внедрения новых технологий.

Важно создание венчурных фондов и грантовых программ, которые поддерживают исследовательские проекты. Такие инициативы позволят ученым и предпринимателям объединять усилия для разработки инновационных решений. Государственная поддержка подобной деятельности поможет существенно упростить процесс коммерциализации научных разработок.

**Заключение.** В целом, эффективная коммерциализация результатов научной деятельности невозможна без активного участия высококвалифицированных научных кадров, обладающих не только глубокими научными знаниями, но и предпринимательскими навыками, умением работать в команде, эффективно взаимодействовать с разными группами людей. Руководителям всех уровней необходимо поддерживать научные кадры путем создания благоприятной среды и стимулов для коммерциализации их разработок.

Инициирование программ по поддержке научных исследований и развитию кадрового потенциала является приоритетной задачей. Наличие квалифицированных научных кадров – это не просто ресурс, это основной фактор, обеспечивающий устойчивое экономическое развитие и конкурентоспособность страны на международной арене.

#### **Список использованных источников**

1. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2016 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/statisticheskie-izdaniya/index\\_5129/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/statisticheskie-izdaniya/index_5129/). – Дата доступа: 22.11.2024.
2. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2020 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/statisticheskie-izdaniya/index\\_17894/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/statisticheskie-izdaniya/index_17894/). – Дата доступа: 22.11.2024.
3. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2024 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/statisticheskie-izdaniya/index\\_17894/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/statisticheskie-izdaniya/index_17894/).

## ОБ АДАПТАЦИИ БЕЛОРУССКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА К УСЛОВИЯМ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Ек.С. Родионова

*Белорусский государственный экономический университет*

**Введение.** Изменение климата представляет серьезный вызов для сельского хозяйства по всему миру, и Беларусь не является исключением. В связи с изменяющимися погодными явлениями аграрный сектор страны сталкивается с необходимостью адаптации к различным условиям. Введение инновационных технологий и селекционных разработок, развитие устойчивых агропрактик и эффективное управление ресурсами становятся ключевыми аспектами для обеспечения продовольственной безопасности и экономической стабильности. В аграрном секторе Республики Беларусь наблюдается второй по величине уровень эмиссии парниковых газов – почти 70 % всех выбросов парниковых газов – диоксид углерода.

**Цель работы** – проведение всестороннего анализа адаптации белорусского сельского хозяйства к условиям изменения климата. В рамках тезисной работы проведён анализ текущих методов адаптации белорусского сельского хозяйства и выявление перспективных направлений для дальнейшего устойчивого развития в условиях изменяющегося климата.

**Основная часть.** В Беларуси сельское, лесное и охотничье хозяйства обеспечивают 8 % ВВП страны и 10 % занятости населения, а всех жителей снабжают продовольствием и промышленным сырьем. При этом сельское хозяйство особенно подвержено воздействию изменения климата и глобального потепления. Именно на него приходится 40 % всего ущерба, наносимого неблагоприятными погодными явлениями. Уже в 2024 года в Беларуси была зафиксирована средняя температура воздуха +1,7 °С, что на 5,2 °С выше обычного климатического показателя с момента начала наблюдений в 1945 году [1].

Влияние изменения климата на сельское хозяйство проявляется в нехарактерном отсутствии осадков, что приводит к необходимости искусственного орошения в регионах, где раньше оно осуществлялось естественным путем. Противоположный эффект оказывает избыток влаги. Растения чувствительны к наводнениям и засухам, а потому гибнут в обоих случаях. Высокие температуры провоцируют нашествие вредителей, что влечет за собой активное применение инсектицидов и использование водных ресурсов. Даже лёгкий мороз в течение нескольких дней при отсутствии снега может привести к ощутимому ущербу для произрастающих культур. Длительная осенняя погода приводит к тому, что растения не переходят в зимнюю фазу покоя, и требуется помощь для их засыпания. Повсеместно отмечаются периодические засухи, которые приводят к уменьшению урожая, а чрезмерные осадки – к эрозии почвы. Дождевые и бездождевые периоды, высокие и низкие температуры, засухи, заморозки, оттепели, ледяная корка, грозы, смерчи. Появление новых вредителей и болезней сельхоз культур [2].

Специалисты указывают на то, что колебания климата и погоды влекут за собой колебания в объемах сельскохозяйственного производства в Беларуси на уровне 15-20 %, а также влияют на производство мяса и молока, сокращая его на 10-15 %. Издержки на выращивание крупного рогатого скота и свиней возрастают на 5-15 %. Эксперты считают необходимым пересмотреть подходы к ведению сельского хозяйства из-за сдвига климатических зон на север [2].

Беларусь прогнозирует уменьшение объемов выбросов парниковых газов на 28 % к 2030 году по сравнению с показателями 1990 года, что предусматривает достижение

указанной цели без учета изменения землепользования и лесного хозяйства, а также без привлечения дополнительных международных условий, включая использование инструментов глобального углеродного рынка и международных финансов для внедрения передовых технологий [3, с.10].

Потому для минимизации наносимого природой ущерба в рамках национальной стратегии в настоящее время в Беларуси реализуется широкомасштабный комплекс мероприятий, о которых говорится в указе президента №347 «О государственной аграрной политике» и государственной программе «Аграрный бизнес» на период с 2021 по 2025 годы, – повышение эффективности защиты сельхоз культур за счет совершенствования технологии их возделывания и оптимизации фитосанитарного состояния, обеспечивающих получение стабильных урожаев сельхоз продукции при разных погодно-климатических условиях. Нормами этих документов предусмотрена возможность получения государственной поддержки на региональном и республиканском уровнях. Программы, в которых участвует Беларусь:

Рамочная конвенция ООН об изменении климата – Указ Президента Республики Беларусь от 10 апреля 2000 г. № 177 «Об одобрении Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»;

Киотский протокол – Указ Президента Республики Беларусь от 12 августа 2005 г. № 370 «О присоединении Республики Беларусь к Киотскому протоколу к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»;

· Парижское соглашение – Указ Президента Республики Беларусь от 20 сентября 2016 г. № 345 «О принятии международного договора» [3, с. 9].

● Национальный план действий по развитию "зеленой" экономики в Беларуси на 2021-2025 годы.

Данные программы также направлены на достижение Целей Устойчивого Развития. К одной из этих 17 целей относится и 13-ая – «Меры по борьбе с изменением климата» к 2030 году, которая содержит задачу к 2030 году гарантировать формирование устойчивых систем производства пищевых продуктов и применить методы аграрного управления для адаптации к климатическим изменениям и постепенному улучшению качества земли и почв.

Сейчас по данным Белорусского института стратегических исследований уровень самообеспечения Беларуси по основным группам продовольствия превышает 100 % продовольствием [4]. Абсолютное изменение валового сбора по отдельным видам продукции собственного производства за последние 30 лет составило: по зерну – на + 39 %, по картофелю – на -58 %, по овощам – на +171 % и фруктам и ягодам до -42 % [7; 8]. Можно отметить, что в последнее время повысился уровень самообеспеченности в собственном производстве в целом по видам продукции растениеводства. Так, например, высокие показатели отмечаются по зерну и овощам. В то же время по картофелю, как и в других странах, показатель сильно упал из-за уменьшения площадей и неблагоприятных погодных условий, по у нас картофель произрастает довольно неплохо за счёт соответствующей температуры в почве (+8 °С) и прогрессивной селекции. И хотя плодово-ягодные культуры, по оценкам Минсельхозпрода, в полном объеме обеспечили стабилизационные фонды на межсезонный период, промышленных переработчиков и торговлю своей продукцией на внутреннем рынке, а также реализацию ее на экспорт, весенние заморозки и долгая засуха испортили планы отдельным сельхозпроизводителям. У садоводов, которые используют капельный полив и прочие технологии, отдача богаче и вид урожая более презентабельный, но не все имеют возможность таким образом минимизировать неблагоприятные условия для своих садов.

Очевидно, сейчас, принимая новые методики к выращиванию культур, страна достаточно неплохо справляется как с последствиями погодных неурядиц, так и с другими негативными факторами. За последние два десятилетия наблюдается экономически значимый тренд: средний урожай зерновых колеблется от 7-8 миллионов тонн в обычные

годы до 5,5-6 млн тонн в годы с неблагоприятными погодными условиями и до 9,5 млн тонн в благоприятные годы [2]. Уже к 2023 году было достигнуто увеличение плодово-ягодной продукции за счёт того, что расширилась зона для возможности выращивания.

Как отмечалось выше, тенденциозный характер результатов валового сбора и методик адаптации к изменяющемуся климату связаны с тем, что на юге Беларуси появляется новая агроклиматическая зона, которая характеризуется, с одной стороны, самым коротким и теплым зимним периодом; наиболее неустойчивым увлажнением, что ослабляет закалку растений; частыми и продолжительными засухами на супесчаных и песчаных почвах. А с другой – повышением эффективности растениеводства и животноводства за счет увеличения продолжительности вегетационного периода (в среднем на 11 дней). Происходит смещение сроков сева яровых культур на более ранние сроки. В условиях потепления на юге страны территории стали пригодны для выращивания сои, фундука, арбузов (за 10-15 лет более 200 тыс. тонн плодово-ягодной продукции), персиков (в Брестской, Гродненской и Гомельской областях), абрикосов (они более устойчивы к засухам и холодам) и винограда в промышленных объемах. Вместе с тем снижаются затраты на стойловое содержание скота [5].

Потому, видя потенциал при таких условиях, селекционеры разрабатывают новые виды сортов растений, более устойчивых к нехватке воды и перепадам температуры. Такие исследования ведутся в Научно-практическом центре НАН Беларуси по земледелию. Среди разработок – первые белорусские сорта малины, получившие названия «Вераснёвы» и «Злата»; сорта груш «Завея», способные к длительному хранению. Также были представлены новинки в ассортименте фундука, среди которых – сорта «Лал», «Яшма» и «Аркадий». В Молодечненском районе высажены обширные насаждения этих сортов. Далее сорт персика «Лойко» для выращивания в домашних садах, который отличается своей устойчивостью к заболеваниям. Специалисты представили серию сортов яблок, подходящих для раннего употребления и длительного хранения до наступления холодов, среди них «Алеся», «Весялина», «Белана» и «Имант», сохраняющие свежесть в газовой среде вплоть до апреля-мая [8].

Инновационные технологии также стали решением. Учитывая, что сельхоз земли в Беларуси занимают 43 % от общей площади, цифровые технологии применяются на 2-3 % этих площадей. Примером может послужить применение голландской технологии на гидропонике. Растения выращиваются на искусственных субстратах с минеральной ватой и автоматизированным капельным поливом. Культуры получают нужные питательные вещества через управляемые капельницы. Теплицы также оснащены оборудованием для подкормки растений углекислым газом.

**Заключение.** Полученные результаты можно обобщить следующим образом. В сельском хозяйстве Беларуси активно адаптируются к изменениям климата через внедрение устойчивых практик и технологий, а также разработку новых сортов растений. Успех этих мер зависит от их интеграции в комплексные стратегии управления развитием сельскохозяйственного сектора. Дальнейшие действия по разработке и реализации мер адаптации в сельском хозяйстве Беларуси всё так же потребуют взаимодействия государства, бизнеса и науки.

#### Список использованных источников

1. Белгидромет: февраль 2024 года стал одним из самых теплых начиная с 1945 года / БЕЛТА – Новости Беларуси // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/belgidromet-fevral-2024-goda-stal-odnim-iz-samyh-teplyh-nachinaja-s-1945-goda-620317-2024/>. – Дата доступа: 23.11.2024.
2. Изменение климата и сельское хозяйство Беларуси / Портал о природе Беларуси // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wildlife.by/ecology/articles/izmenenie-klimata-i-selskoe-khozyaystvo-belarusi/>. – Дата доступа: 22.11.2024.

3. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Пятый двухгодичный доклад Республики Беларусь, представленный в соответствии с решением 1/CP.16 Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. – Минск, 2022. – С. 24.

4. Каких успехов добилась Беларусь в вопросе продовольственной безопасности / Белорусский институт стратегических исследований // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bistr.gov.by/my-v-smi/kakikh-uspekhev-dobilas-belarus-v-voprose-prodovolstvennoy-bezopasnosti>. – Дата доступа: 23.11.2024.

5. Погода и климат. Как их изменение влияет на сельское хозяйство Беларуси / БЕЛТА – Новости Беларуси // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/pogoda-i-klimat-kak-ih-izmenenie-vlijaet-na-selskoe-hozjajstvo-belarusi-kommentarij-519013-2022>. – Дата доступа: 20.11.2024.

6. Валовой сбор по видам сельскохозяйственных культур и категориям хозяйств 2023 / Белстат // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/d99/2b1h2hskuh6im8mg54ph3ogvghy2omd.pdf>. – Дата доступа: 24.11.2024.

7. Динамика валовых сборов основных сельскохозяйственных культур 2005 / Белстат // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Oficial\\_statistika/Godovwe/Sh\\_valov\\_sbor\\_obl.xlsx](https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Oficial_statistika/Godovwe/Sh_valov_sbor_obl.xlsx). – Дата доступа: 24.11.2024.

8. В Беларуси вывели новые сорта яблок для производства высококачественных соков / Информационное агентство «Минская правда» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mlyn.by/29012024/v-belarusi-vyveli-novye-sorta-yablok-dlya-proizvodstva-vysokokachestvennyh-sokov/>. – Дата доступа: 24.11.2024.

## СТВАРЭННЕ ЁСТОЙЛІВАЙ ІНФРАСТРУКТУРЫ І КАМФОРТНЫХ УМОЎ ЖЫЦЦЯ ВА ЁМОВЕ НАЦЫЙНАЙ СТРАТЭГІІ ЁСТОЙЛІВАГА РАЗВІЦЦЯ

А.М. Елавая, Л.У. Савянкава

*Інстытут бізнесу БДУ*

**Уводзіны.** Нацыянальная стратэгія ўстойлівага развіцця (НСУР) уяўляе сабою ключавы дакумент, які вызначае асноўныя кірункі для дасягнення стабільнага і гарманічнага развіцця грамадства [1]. У аналізе развіцця Рэспублікі Беларусь дадзеная стратэгія таксама разглядае стварэнне ўстойлівай інфраструктуры і камфортных умоў жыцця. Гэта мае на ўвазе распрацоўку і рэалізацыю інавацыйных тэхналогій, якія спрыяюць падвышэнню якасці жыцця насельніцтва, а таксама забяспечваюць экалагічную ўстойлівасць і эканамічную эфектыўнасць.

**Мэта працы.** Мэтай дадзенай працы з'яўляецца разгляд развіцця інфраструктуры, што залучае ў сябе ўстойлівае развіццё транспартнай сістэмы і дасканаленне сацыяльнай структуры.

**Асноўная частка.** Развіццё гарадоў суправаджаецца рознымі працэсамі, што здзяйсняюцца дзяржавай. Так, прыкладам, для паляпшэння дарожнага руху транспарту была пабудавана траса М3 [2], што добра паўплывала на зніжэнне нагрузкі на ўжо існых дарогах, а таксама скараціла час шляху паміж гарадамі. Кажучы пра дарогі, у будучыні плануецца праасфальтаваць дарогі да ўсіх аграмястэчак [3], што палепшыць транспартную даступнасць і камфорт жыхароў. Адбываецца таксама электрыфікацыя чыгуначных шляхоў (Калінкавічы-Мазыр-Барбароў) [4], што спрыяе эканамічнай эфектыўнасці і экалагічнасці.

Рамантуюцца масты (г.Чавусы, г.Масты), разгружаюцца гарады ад грузавых перавозак і будуюцца высакахуткія дарогі, што таксама ўплывае на развіццё гарадоў.

Вядома, развіваць кожны горад не хопіць бюджэту і рэсурсаў, менавіта таму стаіць памянуць пра фэсты, якія скіраваны на паляпшэнне ўжо пэўных гарадоў. Так, напрыклад, адзін з найвядомых фэстаў – гэта Дажынкі. Дажынкі – штогадовы «фэст-кірмаш працавікоў сяла», які праводзіцца ў Беларусі з 1996 года) [5]. Спрадвечна фэст праводзіўся ў горадзе, які сабраў больш за ўсё ўраджаю. Але цяпер з кожнай вобласці абіраецца 1 горад для правядзення Дажынак. І наўпроста ў выбарных гарадах пачынаецца праца: акультурваецца галоўная вуліца, дзе патрэбна пракладаецца асфальт і так далей. Яшчэ адзін вядомы фэст – дзень беларускай пісьмовасці [6], які агадвае паказ адзінства беларускага друкаванага слова з гісторыяй і культурай беларускага народа, адлюстраванне гістарычнага шляху пісьмовасці і друку ў Беларусі. І, вядома, для такога фэсту горад таксама ўпрыгожваюць і прыводзяць у належны выгляд. Дадзеныя фэсты праводзяцца не ў абласных гарадах, што добра ўплывае на развіццё маленькіх і сярэдніх гарадоў.

Але для развіцця гарадоў таксама важныя і іншыя фактары. Прыкладам, прыцягненне моладзі. Моладзь можна прыцягнуць будаваннем універсітэта або ж будаваннем прыватных вуні. Моладзь таксама можна прыцягнуць рознымі актыўнасцямі ў горадзе: гандлёвымі цэнтрамі і кафэ. Пазітыўна паўплывае на горад і адкрыццё філіяла, добрым прыкладам з'яўляецца горад Бялынічы з філіялам «Бабушкіна крынка». Філіял забяспечвае магчымасць працаваць жыхарам дадзенага горада і забяспечвае працоўныя месцы. Яшчэ пазітыўным момантам для горада будзе развіццё транспартнай структуры для лепшай сувязі паміж гарадамі.

**Вынік.** Такім чынам, мы разгледзелі асноўныя моманты развіцця насельніцтва і выявілі кірункі, па якіх можна ўдасканаліць гарады.

### Спіс скарыстаных крыніц

1. Нацыяная стратэгія ўстойлівага сацыяльна-эканамічнага развіцця Рэспублікі Беларусь на перыяд да 2030 года [Электронны рэсурс] / Міністэрства эканомікі Рэспублікі Беларусь. – Рэжым доступу: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступу: 23.11.2024.

2. Вікіпедыя: вольная энцыклапедыя [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. – Дата доступу: 25.11.2024.

3. Паляпшэнне дарог каля аграмястэчак у Беларусі [Электронны рэсурс] / Аўтамабільны партал AV.BY. – Рэжым доступу: [https://av.by/news/uluchshenie\\_dorog\\_vozle\\_agrogorodkov\\_v\\_belarusi](https://av.by/news/uluchshenie_dorog_vozle_agrogorodkov_v_belarusi). – Дата доступу: 25.11.2024.

4. Навіны чыгуначнага транспарта [Электронны рэсурс] / Гудок. – Рэжым доступу: <https://gudok.ru/news/>. – Дата доступу: 25.11.2024.

5. Дажынкі [Электронны рэсурс] / Вікіпедыя. – Рэжым доступу: <https://be.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%B6%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D1%96>. – Дата доступу: 25.11.2024.

6. Дзень беларускага пісьменства [Электронны рэсурс] / Вікіпедыя. – Рэжым доступу: [https://be.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%8C\\_%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%B3%D0%B0\\_%D0%BF%D1%96%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0](https://be.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%8C_%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%B3%D0%B0_%D0%BF%D1%96%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0)– Дата доступу: 25.11.2024.

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕРЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ СЕМЕНОВОДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Д.С. Сиило

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси*

**Введение.** В настоящее время рынок семян овощных культур в Республике Беларусь функционирует недостаточно эффективно, что обусловлено рядом проблем (от природно-климатических условий до производственных и маркетинговых вопросов), которые требуют дополнительных мер государственного регулирования, включая контроль в области семеноводства. Для стимулирования спроса на отечественные сорта растений в мировой практике широко применяются экономические инструменты, в том числе по поддержке селекционной науки и потребителей элитных семян. В связи с этим выбранная тема является актуальной.

**Основная часть.** Основные инструменты государственного регулирования сосредоточены на предоставлении поддержки, направленной на создание эффективного рынка семян овощных культур, с акцентом на доступность отечественной продукции. В ходе исследований систематизированы принципы реализации государственной поддержки:

- адресность государственной поддержки;
- гарантированность предоставления при выполнении условий;
- доступность информации об имеющихся льготах и объемах финансирования, а также требования для получения денежных средств;
- паритетность взаимоотношений всех участников аграрной цепи по созданию стоимости продукции овощеводства;
- последовательность реализации и ее устойчивость;
- привлечение «доноров» к оказанию поддержки и реализации эффективных механизмов перераспределения финансовых средств;
- эффективность предлагаемых мер;
- стабильность льгот, закреплённая законодательно;
- повышение конкурентоспособности и укрепление занимаемых позиций на мировых рынках.

Изучению вопросов государственной поддержки АПК по различным аспектам посвящен ряд научных публикаций ученых – В. Г. Гусакова [1], В. И. Бельского [2, 3], А. П. Шпака [4], А. В. Пилипука [5], И. А. Войтко [6], И. М. Лазаревич [7], А. Н. Шаренко [8] и др., что позволило предложить меры по повышению эффективности отрасли семеноводства овощных культур предлагается использовать: страхование, грантовую поддержку, льготное кредитование и субсидирование.

1) Страхование с государственной поддержкой сельскохозяйственных производителей от потерь урожайности семян овощных культур. Предлагается компенсировать часть затрат на страховую премию на базе индекса региональной урожайности широкого перечня овощных культур (картофель, капуста, огурцы, помидоры, морковь, лук и др.) с использованием семян отечественной селекции. Минимальная продолжительность периода расчета индекса 5 лет. При этом возмещение выплачивается в случае, если средняя урожайность застрахованной культуры в районе в текущем году оказывается ниже застрахованного порога урожайности (табл. 1).

Также предлагается рассмотреть возможность адаптации подходов, предусмотренных зарубежными программами страхования, где размер индекса варьируется от 70 % до 90 % [9-11]. Порог в 70 % апеллирует к стандартам ВТО, в соответствии с которыми субсидирование расходов сельскохозяйственных производителей на уплату страховой премии по договорам страхования от стихийных бедствий возможно в пределах так называемых мер «зеленой корзины», если размер непокрываемых потерь производителя

равен или более 30 %. Допустимый уровень среднеквадратического отклонения от средней пятилетней урожайности по району для принятия решения о возможности введения страхования с индексом урожайности не более 10 % [2-4].

Таблица 1 – Размер субсидии на уплату страховой премии

| Размер индекса урожайности от средней пятилетней, являющийся триггером для выплаты, % | Доля субсидии в сумме страховой премии, % |
|---|---|
| 90  | 25  |
| 80  | 30  |
| 70  | 35  |

Примечание. Таблица составлена на основании собственных исследований

2) Инвестирование в строительство селекционно-семеноводческого центра, где будут создаваться и внедряться современные адаптированные, комплексно устойчивые сорта овощей многоцелевого назначения на основе собственных разработок отечественных и зарубежных ученых, выращиваться семена элиты, суперэлиты и других репродукций овощных культур.

3) Предоставление субсидии на возмещение части расходов при приобретении сельскохозяйственными производителями (научные и элитпроизводящие организации) селекционно-семеноводческой техники и оборудования.

4) Оказание несвязанной (погектарной) поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям семян овощных культур с учетом их достаточно широкого перечня (картофель, капуста, морковь, свекла, лук, томат, огурец, и др.), которые имеют благоприятные условия районирования и размножения в стране.

5) Компенсация части прямых затрат на строительство, реконструкцию и модернизацию картофеле- и овощехранилищ, которые от 5 лет возделывают овощи с использованием семян отечественного производства с учетом размера посевных площадей.

6) Предоставление субсидии на выращивание овощей в условиях защищенного грунта в тепличных хозяйствах на 1 культуuroборот овощных культур по итогам полученных всходов с использованием семян отечественной селекции.

7) Субсидирование сельскохозяйственных товаропроизводителей, занимающихся производством широкого перечня овощей открытого грунта с использованием семян отечественной селекции, включенных в государственный реестр сортов за объем реализованной продукции.

8) Льготное кредитование производителей для модернизации и ремонта зданий, сооружений и оборудования.

9) Грантовая поддержка научных исследований, направленная на развитие селекции новых высокопродуктивных сортов, устойчивых к болезням, теплолюбивых, засухоустойчивых, конкурентоспособных сортов и др.

**Заключение.** Предложенные меры позволят: стимулировать приобретение отечественных семян; увеличить объем производства овощей и повысить качество семенного материала, что в свою очередь способствует увеличению урожайности и конкурентоспособности отечественных овощей на рынке; наладить каналы сбыта для формирования долгосрочных отношений с покупателями и партнерами; сформировать производственную базу для обеспечения высокого качества овощной продукции, сохранения генетического разнообразия; снизить затраты на производство овощей в долгосрочной перспективе; увеличить экспорт.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Работа выполнена в рамках гранта БРФФИ «Разработка инструментов экономического механизма государственного регулирования отрасли семеноводства

овощных культур в условиях укрепления продовольственной безопасности» при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований в рамках договора от 2 мая 2023 г. № Б23У-005 (№ ГР 20230917).

#### Список использованных источников

1. Гусаков, В. Экономика должна отражать экономические интересы государства / В. Гусаков // Наука и инновации. – 2022. – № 6 (232). – С. 4–9.
2. Бельский, В. И. Экономический механизм государственного регулирования сельскохозяйственного производства: теория, методология, практика / В. И. Бельский. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 265 с.
3. Бельский, В. И. Экономический механизм государственного регулирования сельскохозяйственного производства (теория, методология, практика): автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / В. И. Бельский; Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2019. – 56 с.
4. Совершенствование механизма экономического регулирования в агропродовольственной сфере Беларуси / А. Шпак [и др.] // Аграр. экономика. – 2022. – № 3 (322). – С. 3–26. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-3-3-26/>.
5. Пилипук, А.В., Гусаков, В.Г., Чайковский, А.И. Система мер по развитию рынка семян овощных культур в Республике Беларусь / А.В. Пилипук, В.Г. Гусаков, А.И. Чайковский // Весці Нацыянальнай акадэміі навук. Серыя аграрных навук. – 2022. – Т. 60. – № 3. – С. 263-278.
6. Войтко, И. А. Прямое бюджетное субсидирование как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства Республики Беларусь / И. А. Войтко // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2023. – Т. 61, № 2. – С. 95–108. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2023-61-2-95-10>.
7. Лазаревич, И. Обоснование необходимости оказания мер государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей Беларуси / И. Лазаревич // Аграр. экономика. – 2020. – № 3 (298). – С. 3–19.
8. Шаренко, А.Н. Государственная поддержка сельского хозяйства: опыт стран Европейского союза и возможности его адаптации для Республики Беларусь / А.Н. Шаренко // Весці Нацыянальнай акадэміі навук. Серыя аграрных навук. – 2022. – Т. 62. – № 1. – С. 22-36. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2024-62-1-22-36>
9. Турчаева, И.Н. Система агрострахования в США / И.Н. Турчаева // Страхование в АПК : учебник и практикум для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — Гл. 4. — С. 164-172.
10. Прошин, К.С., Шайкин, А.М. Базовые подходы к введению в Российской Федерации индексного сельскохозяйственного страхования / К.С. Прошин, А.М. Шайкин // Финансовый журнал. – 2017. – № 6 (40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bazovye-podhody-k-vvedeniyu-v-rossiyskoy-federatsii-indeksnogo-selskohozyaystvennogo-strahovaniya>. – Дата обращения: 29.11.2024.
11. Сплетухов, Ю.А. Сельскохозяйственное страхование в России и за рубежом: сравнительная характеристика / Ю.А. Сплетухов // Финансовый журнал. – 2018. – № 1 (41). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selskohozyaystvennoe-strahovanie-v-rossii-i-za-rubezhom-sravnitelnaya-harakteristika>. – Дата обращения: 29.11.2024.

## Цифровой маркетинг в фармацевтическом секторе: новые горизонты и ключевые достижения

Ю.А. Смышляева, А.В. Коньшева

*Белорусский государственный технологический университет*

**Введение.** Эффективное развитие национальной экономики тесно связано с успешной интеграцией новых цифровых технологий в бизнес-процессы, включая маркетинг. Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) оказало значительное влияние на эту сферу, преобразовав подходы к ведению бизнеса. В условиях глобальной конкуренции компании, не адаптирующие свои маркетинговые стратегии к цифровым реалиям, рискуют утратить свою конкурентоспособность. Вместе с этим своевременная адаптация маркетинговых стратегий с использованием современных цифровых инструментов не только помогает бизнесам выживать, но и способствует стимулированию экономического роста на национальном уровне. Таким образом, успешное внедрение цифрового маркетинга становится ключевым фактором для повышения эффективности экономики, поскольку оно способствует улучшению производительности, привлечению инвестиций и увеличению экспортного потенциала страны. По мере приближения к 2025 году фармацевтические компании сосредотачиваются на будущих маркетинговых тенденциях, которые помогут им взаимодействовать с медицинскими работниками, пациентами и более широкой аудиторией более инновационными и эффективными способами (рисунок 1).



Рисунок 1 – Интеграция виртуальной и дополненной реальности (VR и AR)

**Цель работы.** Изучение и анализ ключевых маркетинговых тенденций, которые будут определять развитие фармацевтической отрасли в 2025 году. Особое внимание уделено использованию инновационных технологий, таких как ИИ, виртуальная и дополненная реальность (VR и AR), большие данные и видеомаркетинг, для улучшения взаимодействия с пациентами и медицинскими специалистами. Работа направлена на выявление ключевых направлений, которые помогут фармацевтическим компаниям адаптировать свои стратегии в условиях цифровизации и глобальной конкуренции, а также на повышение прозрачности, персонализации и этичности в маркетинговой практике.

По мере приближения к 2025 году фармацевтические компании сосредотачиваются на будущих маркетинговых тенденциях, которые помогут им взаимодействовать с медицинскими работниками, пациентами и более широкой аудиторией более инновационными и эффективными способами. Опережать эти тенденции крайне важно в быстро развивающемся секторе, движимом технологическим прогрессом и растущими требованиями к прозрачности, персонализации и соблюдению этических норм [1].

Пять маркетинговых тенденций, которые, как ожидается, будут определять фармацевтическую отрасль в 2025 году:

1. Диалоговый маркетинг, особенно с использованием искусственного интеллекта (ИИ), представляет собой мощный инструмент для фармацевтических компаний, позволяющий не только улучшить клиентский опыт, но и значительно повысить эффективность взаимодействия с пациентами. Современные пациенты ожидают мгновенных и персонализированных ответов на свои вопросы, особенно в области здравоохранения, где точность и своевременность информации критически важны. ИИ в виде чат-ботов и виртуальных ассистентов становится важной частью этой динамики, предлагая 24/7 поддержку и рекомендацию, основанную на аналитике и данных о пользователях. С помощью искусственного интеллекта фармацевтические компании могут предоставить пациентам не только общие сведения, но и персонализированные рекомендации по лечению, назначению препаратов, а также советы по профилактике заболеваний.

В 2025 году эти технологии будут только улучшаться, предлагая более точные и быстро адаптирующиеся системы. ИИ способен анализировать поведение пациентов, учитывать их медицинскую историю и предпочтения, что позволяет создавать гиперперсонализированные взаимодействия, направленные на решение конкретных потребностей каждого пациента.

Одним из значительных преимуществ использования ИИ в фармацевтическом маркетинге является эффективность взаимодействия, возможность обработки запросов в реальном времени. В отличие от традиционных каналов связи, таких как телефонные консультации, которые требуют длительного времени ожидания, чат-боты и виртуальные ассистенты предоставляют ответы мгновенно, что повышает удовлетворенность пользователей и сокращает нагрузку на службы поддержки. Это особенно важно в кризисных ситуациях или для пациентов, которым требуется срочная информация, например, по поводу побочных эффектов препаратов или дозировки.

Привлекательность для пользователей, обеспечиваемая искусственным интеллектом в фармацевтическом маркетинге, заключается в создании персонализированного опыта взаимодействия с клиентом. Чат-боты и виртуальные ассистенты способны не только предоставлять ответы на вопросы, но и адаптировать свои рекомендации в зависимости от потребностей каждого пациента. Взаимодействие с такими системами становится более удобным и доступным благодаря круглосуточной поддержке, что дает пользователям ощущение заботы и индивидуального подхода. Это позволяет не только улучшить вовлеченность, но и повысить доверие пациентов к бренду, создавая долгосрочные отношения и укрепляя лояльность. Успешное применение ИИ в диалоговом маркетинге также способствует формированию более глубокой связи между пациентом и организацией, что улучшает их лояльность и повышает доверие к бренду. В результате компании получают не только удовлетворенных клиентов, но и могут эффективно собирать данные для улучшения своих продуктов и услуг.

В 2025 году использование ИИ в фармацевтическом маркетинге будет еще более интегрированным. Ожидается, что с развитием технологий обработки естественного языка и машинного обучения виртуальные ассистенты станут еще более «человечными» и точными, что повысит их полезность и доверие со стороны пациентов. В будущем такие инструменты смогут предоставлять не только базовую информацию, но и рекомендации по улучшению качества жизни пациентов, что откроет новые горизонты для

фармацевтических компаний в плане ценности предоставляемого контента. Таким образом, использование диалогового маркетинга с помощью ИИ не только помогает фармацевтическим компаниям оставаться на шаг впереди в конкурентной борьбе [2].

2. Интеграция виртуальной и дополненной реальности (VR и AR) в фармацевтическую сферу открывает перед компаниями новые возможности для обучения, маркетинга и взаимодействия с пациентами и медицинскими специалистами. Виртуальная реальность (VR), с ее возможностью моделировать реальный процесс лечения или взаимодействие препаратов с организмом, делает обучение более визуальным и понятным. Пациенты могут увидеть на экране, как болезнь развивается и как предложенные лекарства изменяют их тело, а также контролировать прогресс лечения. Такой подход помогает уменьшить беспокойство пациентов, улучшить их восприятие терапии и повысить приверженность к лечению.

Совмещение этих технологий способствует лучшему пониманию медицинских концепций как врачами, так и пациентами. Применение AR и VR в коммуникации с потребителями фармацевтических продуктов также предоставляет компаниям новые возможности для более эффективного маркетинга, предлагая потенциальным клиентам захватывающий и интерактивный опыт, который становится важным конкурентным преимуществом. Этот подход требует значительных инвестиций в разработку, но он может существенно улучшить взаимодействие с аудиторией, повысив доверие и лояльность.

Таким образом, технологии виртуальной и дополненной реальности могут не только улучшить качество медицинского образования и обучения, но и трансформировать клиентский опыт в фармацевтической отрасли, предоставляя пациентам и специалистам новые инструменты для принятия более информированных решений и повышения эффективности лечения.

3. Устойчивый и этичный маркетинг в фармацевтической промышленности очень актуален. Поскольку устойчивое развитие приобретает все большее значение для потребителей в различных отраслях, фармацевтические компании все чаще уделяют приоритетное внимание этическим практикам и инициативам, направленным на защиту окружающей среды. Многие фармацевтические компании отказываются от традиционной пластиковой упаковки и используют более экологичные материалы для снижения воздействия на окружающую среду. Это включает в себя разработку биоразлагаемых или пригодных для вторичной переработки упаковочных решений, которые сокращают количество отходов. Компании также изучают инновационные материалы, такие как пластмассы растительного происхождения, и используют минималистичный дизайн упаковки, чтобы сократить использование материалов.

Этичный выбор сырья становится приоритетом для фармацевтических производителей. Это включает в себя обеспечение устойчивого использования ингредиентов, использование честных методов торговли и отказ от вредных для окружающей среды процессов экстракции. Многие компании внедряют принципы "зеленой химии", которые направлены на снижение воздействия производства лекарств на окружающую среду за счет минимизации количества опасных веществ и отходов.

Кроме того, компании все чаще сотрудничают с сертифицированными поставщиками, которые придерживаются стандартов экологической и социальной ответственности, обеспечивая соответствие всей цепочки поставок принципам устойчивого развития и этическим принципам. Обеспечение соблюдения этических норм на всех этапах цепочки поставок стало важнейшим направлением деятельности фармацевтических компаний. Это включает в себя не только экологические соображения, но и социальные аспекты, такие как справедливая трудовая практика, безопасные условия труда и ответственное использование природных ресурсов.

4. Использование больших данных и аналитики в фармацевтическом маркетинге открывает новые горизонты для персонализации обслуживания пациентов. В условиях цифровизации, когда повседневная жизнь пропитана современными информационными

технологиями, фармацевтические компании начинают эффективно использовать огромные объемы данных о состоянии здоровья, предпочтениях и поведении пациентов для адаптации своих маркетинговых стратегий. Этот подход позволяет брендам предложить не просто лекарства, а целые решения, индивидуально подобранные под каждого пациента.

С помощью данных о прошлом опыте лечения, образе жизни и предпочтениях пациентов компании могут предложить лечение, которое будет наилучшим образом соответствовать их уникальным нуждам.

Цифровизация и автоматизация процессов привели к росту объема доступных данных, что открывает новые возможности для точного прогнозирования и анализа поведения пациентов. Важно отметить, что объем информации продолжает стремительно расти: по данным исследований, глобальный объем данных удваивается каждые 1-2 года. Это создает предпосылки для дальнейшего совершенствования аналитических инструментов, которые в свою очередь позволяют фармацевтическим организациям обеспечивать более высокую степень персонализации обслуживания, тем самым создавая ориентированную на пациента экосистему здравоохранения.

5. Видеомаркетинг приобретает все большее значение в коммуникационных стратегиях фармацевтических компаний. По мере того как такие платформы, как TikTok, Instagram и YouTube Shorts, набирают популярность, видеоконтент в короткой форме зарекомендовал себя как высокоэффективное средство привлечения внимания как медицинских работников, так и пациентов. Эти лаконичные, визуально привлекательные видеоролики могут быть использованы для предоставления широкого спектра ценного контента, включая руководства по лечению, истории успеха пациентов и образовательные материалы. Этот формат не только делает сложную медицинскую информацию более доступной и понятной, но и помогает установить более прочные связи с аудиторией, представляя контент в привлекательной и удобной для пользователя форме. Кроме того, короткие видеоролики дают фармацевтическим компаниям возможность рассказать о ключевых преимуществах продукта, объяснить правильное применение лекарств и даже быстро и эффективно решить общие проблемы пациентов, обеспечивая увлекательный и запоминающийся обмен важной медицинской информацией [3].

Краткий 120-секундный видеоролик, посвященный актуальной медицинской проблеме, с акцентом на решение, которое было найдено, а также разъяснением причин успеха, может оказаться более эффективным инструментом для коммуникации, чем подробная статья, в которой описан весь процесс исследований и разработок нового препарата. Такой видеоматериал предлагает быстрый, но информативный обзор проблемы и ее решения, что позволяет легче вовлечь аудиторию и ускорить восприятие информации.

**Заключение.** Фармацевтические компании, адаптирующиеся к этим изменениям и внедряющие инновационные подходы, не только укрепляют свои позиции, но и способствуют улучшению качества жизни пациентов. В условиях стремительного роста цифровизации и изменяющегося мира именно умение сочетать инновации, персонализацию и этические принципы становится залогом успеха в сфере фармацевтического маркетинга.

#### Список использованных источников

1. Forbes Media LLC [Electronic resource] <https://www.forbes.com/councils/forbescommunicationscouncil/2023/10/30/top-5-marketing-trends-for-2024> - Date of access: 15.11.2024.
2. Виртуальная аптека: как потребители покупают лекарства в интернете? // Nielsen. 10.07.2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nielsen.com/ru/ru/insights/article/2020/virtualnaya-apteka-kakpotrebiteli-pokupayut-lekarstva-v-internete/> (дата обращения: 17.11.2024)
3. Медико-фармацевтический журнал “Пульс”, 2021. – Т.23. – №3. – С. 80-87. <http://dx.doi.org/10.267> Н.Б. Дрёмова, Т.Г. Афанасьева, Н.И. Афанасьева, В.В. Чеботок

## ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В.М. Стаселько, О.В. Зайцева

*Витебский государственный технологический университет*

**Введение.** Обрабатывающая промышленность Республики Беларусь выступает важнейшей отраслью экономики, её развитие в значительной степени определяет экономический рост страны. Эффективная структура обрабатывающей промышленности способна не только обеспечить высокое качество жизни населения, но и является одним из факторов конкурентоспособности страны на международной арене.

**Цель работы.** Провести анализ развития обрабатывающей промышленности Республики Беларусь, выявить основные проблемы и перспективы развития отрасли.

**Основная часть.** Экономика Республики Беларусь, являясь частью советского единого народно-хозяйственного комплекса, исторически была построена как промышленный сборочный цех советской экономики, поэтому ее дальнейшая судьба неотделима от судьбы промышленного сектора.

Промышленный сектор Беларуси представлен следующими основными видами экономической деятельности: горнодобывающая промышленность; обрабатывающая промышленность; снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом; водоснабжение, сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений [2]. В соответствии с распределением объемов промышленного производства (таблица 1), обрабатывающая промышленность лидирует и составляет 90,1 % в 2023 г. от всех перечисленных видов. Оставшиеся виды промышленного производства характеризуются незначительной долей в данной структуре.

Таблица 1 – Отдельные показатели развития промышленного сектора Беларуси

| Год  | Горнодобывающая промышленность | Обрабатывающая промышленность | Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом | Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений |
|--|--------------------------------|-------------------------------|--|---|
| Удельный вес вида экономической деятельности в общем объеме промышленного производства, %  |                                |                               |  |   |
| 2019   | 1,3                            | 88,7                          | 8,3  | 1,7   |
| 2020   | 1,1                            | 88,4                          | 8,8  | 1,7   |
| 2021   | 1,2                            | 89,4                          | 7,7  | 1,7   |
| 2022   | 1,3                            | 89,7                          | 7,4  | 1,6   |
| 2023   | 1,2                            | 90,1                          | 7,0  | 1,7   |
| Удельный вес среднесписочной численности работников вида экономической деятельности в среднесписочной численности работников промышленности, % |                                |                               |  |   |
| 2019   | 1,2                            | 84,4                          | 10,4   | 4,0   |
| 2020   | 1,2                            | 84,3                          | 10,4   | 4,0   |
| 2021   | 1,2                            | 84,2                          | 10,6   | 4,0   |
| 2022   | 1,2                            | 84,1                          | 10,6   | 4,0   |
| 2023   | 1,2                            | 84,3                          | 10,5   | 3,9   |

|      | Соотношение номинальной начисленной среднемесячной заработной плате по данному виду экономической деятельности к номинальной начисленной среднемесячной заработной плате работников промышленности, % |      |       |      |
|------|---|------|-------|------|
| 2019 | 164,8   | 98,8 | 107,5 | 85,8 |
| 2020 | 165,4   | 99,0 | 106,6 | 83,9 |
| 2021 | 170,2   | 99,0 | 106,9 | 80,4 |
| 2022 | 177,6   | 98,9 | 106,8 | 81,4 |
| 2023 | 180,2   | 99,1 | 104,4 | 82,4 |

Источник [3]

Обрабатывающая промышленность осуществляет физическое или химическое изменение материалов, веществ или компонентов в новые продукты. К производству относится существенное изменение, обновление или преобразование продуктов. Номенклатура изделий и видов продукции, выпускаемых обрабатывающей промышленностью, насчитывает десятки миллионов наименований.

При этом в обрабатывающей промышленности занято более 84 % всех работников промышленности, однако уровень оплаты труда не дотягивает до номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работников, сложившейся в целом по промышленности. Из 4 основных отраслей промышленности, обрабатывающая промышленность занимает 3 место. Получается, несмотря на то, что обрабатывающая промышленность вносит наибольший вклад в развитие промышленности в целом, уровень оплаты труда там остаётся одним из самых низких.

Беларусь занимает 0,10 % от общего мирового объема добавленной стоимости обрабатывающей промышленности как в 2020 г., так и в 2021 г. (таблица 2). Если рассматривать страны СНГ, то у Беларуси данный показатель выше, чем у Армении и Кыргызстана, но ниже, чем у Казахстана и Российской Федерации.

Таблица 2 - Удельный вес отдельных стран в мировой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности (в долларах США, в % к итогу)

| Страны ЕАЭС          | 2020 г.         | 2021 г.     |
|----------------------|-----------------|-------------|
|                      | В текущих ценах |             |
| Армения              | 0,01            | 0,01        |
| <b>Беларусь</b>      | <b>0,10</b>     | <b>0,10</b> |
| Казахстан            | 0,17            | 0,17        |
| Кыргызстан           | 0,01            | 0,01        |
| Российская Федерация | 1,50            | 1,66        |

Источник [5]

Ведущее место в структуре обрабатывающей промышленности в 2019 г. (рисунок 1) принадлежит производству продуктов питания, напитков и табачных изделий (26,1 %). Далее, в порядке убывания значимости, следует производство химических продуктов (22,1 %) и прочие виды производства (17,1 %). На долю оставшихся производств приходится 34,7 %.

Крупнейшими предприятиями по производству продуктов питания, напитков и табачных изделий являются ОАО «Савушкин продукт», СП ООО «Санта-Бремор», ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «БЕЛЛАКТ», РПТУП «Молочный гостинец», СП ОАО «Спартак», СОАО «Коммунарка», ОАО «Брестский мясокомбинат», ОАО «Волковысский мясокомбинат», ОАО «Молочный мир», ОАО «Гродненский мясокомбинат», ОАО «Минский мясокомбинат» и пр.

К основным предприятиям по производству химических продуктов относятся ОАО «СветлогорскХимволокно», ОАО «Полоцк-Стекловолокно», ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «Беларуськалий», ОАО «Гродно Азот», ОАО «Гомельский химический завод», ОАО «Лакокраска», ОАО «Полимир» и пр.



Рисунок 1 - Структура объема промышленного производства обрабатывающей промышленности в 2019 г.

Источник [4]

Структура добавленной стоимости обрабатывающей промышленности по уровню технологичности представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Структура добавленной стоимости обрабатывающей промышленности по уровню технологичности (в процентах к итогу)

| Показатель   | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Обрабатывающая промышленность                      | 100,0   | 100,0   | 100,0   | 100,0   | 100,0   |
| низкотехнологичные производства                    | 38,3    | 42,4    | 40,3    | 41,1    | 36,7    |
| среднетехнологичные производства (низкого уровня)  | 21,3    | 20,2    | 19,3    | 19,4    | 23,3    |
| среднетехнологичные производства (высокого уровня) | 35,1    | 31,6    | 34,9    | 33,5    | 33,2    |
| высокотехнологичные производства                   | 5,3     | 5,8     | 5,5     | 5,9     | 6,8     |

Источник [3]

В обрабатывающей промышленности Беларуси на протяжении всего рассматриваемого периода преобладают низкотехнологичные и среднетехнологичные производства (высокого уровня). Высокотехнологичные производства вносят наименьший вклад в общий объем промышленного производства.

К отраслям высоких технологий в Беларуси отнесены:

- производство фармацевтической продукции;
- производство офисного оборудования и вычислительной техники;
- производство аппаратуры для радио, телевидения и связи;
- производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов;
- производство авиационной техники, включая космическую.

К основным проблемам обрабатывающей промышленности следует отнести:

- низкий уровень оплаты труда в отрасли;
- сконцентрированность на низкотехнологичном производстве;
- высокая материалоемкость промышленного производства.

**Заключение.** Таким образом, в показателях страны обрабатывающая промышленность вносит наибольший вклад в её развитие. К основным задачам отрасли относятся повышение удельного веса продукции с высокой добавленной стоимостью, наращивание экспортного потенциала, рост благосостояния работников в данной отрасли, снижение материалоемкости продукции. В Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года определено, что «развитие промышленного комплекса будет нацелено на повышение его конкурентоспособности посредством реализации

концепции четвертой промышленной революции, создания новых производств высоких технологических укладов и обеспечения экологической устойчивости производств» [1].

#### Список использованных источников

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/NSUR-2035-1.pdf>. – Дата доступа: 10.11.2024.
2. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/klassifikatory/%D0%9E%D0%9A%D0%A0%D0%91%20005-2011\\_30\\_12\\_2016.pdf](https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/klassifikatory/%D0%9E%D0%9A%D0%A0%D0%91%20005-2011_30_12_2016.pdf). – Дата доступа: 10.11.2024.
3. Статистический буклет «Промышленность Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/52e/m6zdefb5s350166xc13u61281zq6h3in.pdf>. – Дата доступа: 10.11.2024.
4. Структура обрабатывающей промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsk.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statisticheskaya-informatsiya/ekonomicheskaya-statistika/promyshlennost/graficheskiy-material/struktura-obrabatyvayushchey-promyshlennosti/>. – Дата доступа: 10.11.2024.
5. Удельный вес отдельных стран в мировой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Oficial\\_statistika/2023/industry\\_countrie\\_share-2023.xlsx](https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Oficial_statistika/2023/industry_countrie_share-2023.xlsx). – Дата доступа: 10.11.2024.

## К ВОПРОСУ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖИЛИЩНОГО ФОНДА МНОГОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ

И.В. Тимошкевич

*Институт ЖКХ НАН Беларуси*

**Аннотация:** В этом отчете проведен анализ существующей жилищного фонда многоэтажной застройки, расписана проблема отсутствия энергоэффективности зданий расписаны принципы энергоэффективности.

**Ключевые слова:** жилищный фонд, строительная индустрия, ЖКХ, эксплуатация, энергоэффективность.

**Keywords:** housing stock, construction industry, housing and communal services, operation, energy efficiency.

В настоящее время сфера жилищно-коммунального хозяйства — один из наиболее крупных потребителей топливно-энергетических ресурсов. По данным Белстата, в прошлом году на отопление и горячее водоснабжение использовано 37,5 % от всей потребленной тепловой энергии. В цифрах это выглядит так: 23,4 млн Гкал из 62,4 млн Гкал. При таком уровне потребления тепловой энергии и существующем уровне возмещения населением затрат на ее производство (немногим более 20 %) субсидии государства составляют почти 745 млн долларов в год.

Потери тепла в стране значительны, а потенциал экономии его особенно в коммунальном секторе жилья огромен, как в сфере распределения тепловой энергии, так и в его потребления. Поэтому очевиден большой практический интерес к

энергоэффективным проектам, включая проекты, связанные с возможности повышения энергоэффективности зданий существующего жилищного фонда.

Площадь всего жилфонда страны составляет около 255 млн квадратных метров, из них 178 млн — многоквартирные дома, построенных до 1996 года (это около 28,4 млн квадратных метров с теплопотреблением 161–200 кВт/ч на квадратный метр в год). В существующей структуре жилого фонда 11 % зданий потребляют более 200 кВт/ч на каждый квадратный метр площади в год, 16 % – 161–200 кВт/ч, 40 % – 121–160 кВт/ч, 24 % – 90 – 121кВт/ч, 9 % – менее 90 кВт/ч.

По опыту европейских стран в Республике Беларусь стремятся снизить энергопотребление жилых зданий многоэтажной застройки, проводят эксперименты, ведут замеры и тепловую съёмку зданий, ищут разнообразные способы снизить расход энергии. Это говорит о том, что даже в жилых зданиях, построенных по старым нормам, можно уменьшить потери энергии.

Принципы повышения энергоэффективности дома:

- оптимизация архитектурных форм здания с учетом возможного воздействия ветра;
- оптимальное расположение здания относительно солнца, обеспечивающее возможность максимального использования солнечной радиации;
- увеличение термического сопротивления ограждающих конструкций здания (наружных стен, покрытий, перекрытий над неотапливаемыми подвалами) до технически возможного максимального уровня;
- сведение к минимуму количества и тепловой проводимости имеющихся в конструкции тепловых мостов;
- обеспечение необходимой воздухоплотности конструкции здания относительно притока наружного воздуха;
- повышение до максимального технически возможного уровня термического сопротивления светопрозрачных ограждающих конструкций;
- создание системы вентиляции для подачи свежего воздуха, удаления отработанного воздуха, распределения тепла в помещении и организация рекуперации тепла вентиляционного воздуха.

Проблемы энергоэффективности

Энергоэффективность — важный аспект модернизации, учитывая, что значительные потери тепла происходят из-за недостаточной теплоизоляции, устаревших оконных и дверных блоков, а также отсутствия энергосберегающих технологий. Принятие и внедрение стандартов, таких как СТБ 2604-2022 "Здания и сооружения. Порядок ведения паспортов многоквартирных жилых зданий", может способствовать решению данной проблемы, однако это требует дополнительных ресурсов на государственном уровне и стимулирования частных владельцев квартир [1].

**Электронные паспорта зданий.** Современные технологии позволяют внедрить систему электронных паспортов зданий, что является важной частью государственной программы цифровизации управления недвижимостью. Электронные паспорта, такие как те, что предусмотрены Постановлением № 28 от 21 октября 2022 года, предоставляют информацию о текущем состоянии объекта, его износе, проводимых ремонтах и модернизациях, что облегчает планирование ремонтных работ [2], а также доступ к актуальной информации для управляющих организаций и жильцов.

Возможность повышения энергоэффективности зданий существующего жилищного фонда происходит за счёт усовершенствования систем инженерного обеспечения, и конструктивных элементов. Это играет существенную роль в поиске архитектурно-планировочных решений зданий: планировка, фасады, эстетика. Зачастую энергоэффективные здания находят выражение в лаконичных архитектурных формах, в лучшем случае выполненные в качественно подобранных отделочных материалах. Архитектурные решения энергоэффективных зданий уступают поиску и разработкам устройств возобновляемых источников энергии (ВИЭ): солнечных батарей, коллекторов,

тепловых насосов. Это выдвигает одно из приоритетных направлений в поиске решений и выявления резервов, определения направлений и возможностей повышения энергоэффективности зданий существующего жилищного фонда до уровня «дом нулевой энергии».

«Дом нулевой энергии» – здание, архитектурно имеющее тот же стандарт, что и пассивный дом, но оснащенное специальным инженерным оборудованием позволяющим на месте вырабатывать энергию из возобновляемых источников и потреблять её в равном количестве в течение года.

В настоящее время также существует ряд проблем в практической реализации проектов энергосбережения за счёт использования альтернативных источников энергии. Реализация проектов по модернизации старых зданий и строительству новых энергоэффективных домов многоэтажной застройки не только благоприятно отразится на экологической ситуации в стране, но и демонстрирует экономическую эффективность, а значит, и привлекательность для инвестиций.

**Заключение.** Состояние и управление жилищным фондом многоэтажной застройки Республики Беларусь требует системного подхода, включающего не только финансовые вложения в капитальный ремонт, но и внедрение новых технологий и стандартов. Введение электронных паспортов объектов недвижимости, повышение требований к энергоэффективности и планирование регулярных ремонтных работ помогут улучшить качество жилищного фонда и повысить комфорт и безопасность проживания в нем.

#### **Список использованных источников**

1. СТБ 2604-2022. Здания и сооружения. Порядок ведения паспортов многоквартирных жилых зданий. Минск: Госстандарт Республики Беларусь, 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://smetnoedelo.by/news/tnpa-vstupayushie-v-silu-s-1-sentyabrya-2022-g.html> – Дата доступа: 09.10.2024.
2. Постановление Государственного комитета по имуществу РБ от 21 октября 2022 г. № 28. Минск: Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gomeloblim.gov.by/regulations/postanovlenie-gosudarstvennogo-komiteta-po-imushchestvu-respubliki-belarus-21-oktyabrya-2022-g-28/> – Дата доступа: 25.10.2024.

## **ТЕНДЕНЦИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В СФЕРЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**А.В. Цедрик**

*Институт экономики НАН Беларуси*

**Введение.** На каждом предприятии и организации энергетической отрасли, подчиненной Министерству энергетики Республики Беларусь либо непосредственно ГПО «Белэнерго», разрабатывается собственная система управления предприятием с учетом методических указаний от профильного министерства, а также указания по ведению бухучета – от Министерства финансов Беларуси. Одним из основных разделов по планированию с целью эффективного управления будет являться составление бизнес-плана предприятия. Как правило, он составляется на один год с применением оценки промежуточного финансового результата по кварталам нарастающим итогом. Заслуженно в этом плане отводится вопросу системе подготовки кадров и повышения квалификации. Практически на каждом предприятии существует зарекомендовавшая себя система подготовки с учетом специфики и профильного назначения предприятия по отрасли в целом.

**Цель работы.** Целью данной работы является определение общих тенденций в сфере подготовки кадров для цифровизации энергетической отрасли государства и определение основных аспектов и факторов, способных усовершенствовать дальнейший процесс цифровизации в качестве магистрального направления по развитию экономики Республики Беларусь.

**Основная часть.** В подтверждение сказанного тезиса, была проанализирована специализированная литература. Часть научных материалов белорусские ученые и профильные специалисты публикуют в ряде белорусских журналов. В поле же зрения ученых и профильных ведомств Республики Беларусь находится достаточно обширный объем вопросов. Таким образом, проведя анализ публикаций специалистов, посвященных энергетической тематике (журналы «Энергетическая стратегия», «Энергоэффективность», профильная газета «Энергетика Беларуси») с 2021 г. по 2024 г, следует отметить, что наиболее популярными вопросами и аспектами, освещаемыми в них, являлись публикации, характеризующие:

- подготовку и переподготовку кадров;
- безопасность и охрану труда в производстве;
- комментарии к вопросам стандартизации в энергетике;
- формирование нормативно-правовой базы отрасли.

Количество публикаций по названным четырем вопросам доходит до 70 % от их общего числа. Если рассматривать вопросы, которые отражены в энергетической отрасли с позиции экономики и техники, то здесь *основными рубриками за последних три года окажутся следующие тематики:*

- формирование общих энергетических рынков нефти, нефтепродуктов и газа;
- использование и безопасность Белорусской АЭС;
- развитие электроэнергетического комплекса страны (применение энергосберегающих технологий, вопросы модернизации имеющейся инфраструктуры, тарифообразование на электрическую энергию для домашних хозяйств и субъектов предпринимательства) [1];
- газоснабжение страны (развитие сети центров обслуживания населения, эксплуатация оборудования и трубопроводов и пр.);
- применение местных видов топлива (торф, дрова, щепа, биомасса и пр.) и возобновляемых источников энергии с целью пополнения топливно-энергетического баланса страны и экологизации производства;
- цифровая трансформация, автоматизация и диспетчеризация объединенной энергетической системы страны как на макро-, так и на микроуровне;
- развитие выставочной деятельности, семинаров и форумов, характеризующих аспекты функционирования отрасли.

Примерами эффективных мероприятий по повышению мотивации и стимулирования в подготовке кадров следует причислить следующее:

- ежегодный конкурс среди предприятий по стимулированию и пропаганде по применению энергосберегающих технологий «Лидер энергоэффективности»;
- конкурсы профессионального мастерства среди РУП-облэнерго и в отрасли целом среди специалистов по оперативно-диспетчерскому управлению предприятий;
- ряд семинаров и форумов, организованных «Росатомом», в том числе среди студентов и специалистов атомной энергетики («Хайтек», хакатон «Отрепетируй навыки моделирования», ежегодные мероприятия «Росатом. Цифровые решения», стенды компании на «Фестивале науки» в г. Минск и пр.)
- ежегодный экологический и энергетический форум «Energy Expo» с проведением диалоговых площадок «Цифровизация в ТЭК, газовой и нефтехимической отраслях» и «Импортонезависимость IT-инфраструктуры» [2].

Одним из реализованных крупных проектов в сфере цифровизации и автоматизации отрасли следует обозначить формирование так называемого «IT-офиса» либо офиса

цифровизации. Главная цель, которую преследует данный проект – средоточие человеческих, интеллектуальных и аппаратно-программных ресурсов со следующей разработкой новых и эксплуатационной поддержкой имеющихся информационных систем, в том числе приобретение и внедрение разработок сторонних компаний либо лицензионного, вышедшего в тираж, программного обеспечения. Головной организацией по реализации такого крупного проекта в энергетической отрасли выступает ГПО «Белэнерго» [3, с. 4; 4, с. 4 – 5].

Офис цифровизации как юридическое лицо на законодательном уровне наделяется правами по оказанию на договорной основе широкого спектра услуг в области ИТ для госорганов. При этом деятельность отраслевого офиса цифровизации может ориентироваться как на решение задач отрасли, так и на обеспечение нужд отдельных предприятий.

Предметный интерес к цифровизации отрасли демонстрируют и резиденты Парка высоких технологий (ПВТ) Республики Беларусь. На конец 2023 года резидентами Парка, занимающимися узкоспециализированными задачами в области построения цифровой энергетики следует обозначить ряд компаний: «Альфа Орион», «Гринмайнер», ИнноТехСолюшнс», «Коэлс Бел», ООО "Прикладные системы", ООО «Р-НОКС», ООО «Сител», Компания «Софтмакс системы телеметрии» и прочие (таблица).

Таблица 1. Компании-резиденты ПВТ, предлагающие решения и продукты в области цифровизации энергетики, экологической безопасности, автоматизации процессов минерально-сырьевого обеспечения и горнодобывающей промышленности

| Компания, организация | Специализация, отношение к цифровизации и автоматизации процессов  |
|-----------------------|--|
| ООО «АйСиЭс Бел»      | Крупный белорусский разработчик ПО. Компания специализируется на разработке, внедрении и сопровождении ERP и CRM-систем для средних и крупных предприятий из разных отраслей. В портфеле решений имеются проекты в промышленном производстве, в том числе <i>в горнодобывающей отрасли страны</i>  |
| Альфа Орион           | Создает профессиональные дроны для бизнеса и государственных служб. С их применением команда компании <i>инспектирует энергетическую и транспортную инфраструктуру</i> , строительные объекты и территории, а также перевозит грузы до 7 кг.   |
| Белспецкомлект        | Специализацией компании является разработка инновационной технологии <i>переработки фосфорогипсовых отходов</i> для производства высокотехнологичных импортозамещающих и экспортоориентированных продуктов   |
| Гринмайнер            | Белорусская организация, специализирующаяся на майнинге криптовалют, основана в 2019 году. В настоящее время штат компании состоит из 3 человек. Имеет глубокую <i>экспертизу в сфере майнинга, в своей деятельности использует возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в качестве майнинга</i>   |
| Компания "Иннерика"   | Разрабатывает ПО для удаленного мониторинга <i>бурения скважин</i> в режиме реального времени  |
| ИнноТех Солюшнс       | Белорусская компания-разработчик ПО и решений в сфере информационной безопасности. Компания имеет специальное разрешение (лицензию) ОАЦ при Президенте Республики Беларусь и наделена правом осуществлять деятельность по технической и/или криптографической защите информации и проектированию, созданию, аудиту систем информационной безопасности критически важных объектов информатизации. Специалисты компании разрабатывают программно-технические решения для ведущих отраслей и сфер деятельности, <i>в том числе в энергетике</i> |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| ООО «Кватек»                          | Компания по разработке ПО полного цикла. Заявленный фокус – развитие компетенций и навыков сотрудников. Направления интересов и решений различны, в том числе, и <i>экологически чистая энергетика</i>   |
| Коэлс Бел                             | Проектирование и производство <i>высоковольтных электрических систем</i> и сложных программно-аппаратных комплексов  |
| ООО “Микасенсор”                      | Белорусская организация – разработчик приборов и программного-аппаратных комплексов. Компания специализируется на разработке промышленного оборудования контроля <i>наличия в окружающей среде вредных факторов, воздействующих на человека</i> , реализации произведенной продукции, а также на оказании сопутствующих услуг.   |
| Нива-Мотор                            | Разработка и производство высокотехнологичных устройств и систем, программно-аппаратных средств, программно-аппаратных комплексов и совместимого с ними программного обеспечения для <i>горнодобывающей промышленности</i>   |
| ООО "Прикладные системы"              | Разработчик промышленного программного обеспечения. Компания основана в 1997 году, специализируется на разработке решений по комплексной автоматизации оборудования и технологических процессов в обрабатывающей промышленности, <i>альтернативной и традиционной энергетике, горно-химической отрасли</i> . Стек технологий – ASP.Net, C++, C#, HTML, JavaScript и др. Внедренная в компании система менеджмента качества соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2008. Компания получила статус Microsoft Gold Certified Partner в компетенции «Разработка приложений» |
| ООО «Р-НОКС»                          | Белорусская научно-производственная компания, специализирующаяся на разработке и производстве инновационных решений <i>в области мониторинга качества воздуха для обеспечения эффективного управления экологической безопасностью</i> с использованием новейших технологий в области машинного обучения, BigData, Интернета вещей  |
| ООО "СЕНЛА ГРУП"                      | Разработка заказного ПО в областях финансовых технологий, медицины, фармацевтики, <i>нефтегазового сектора, машиностроения и производства</i> , онлайн-бизнеса и др.   |
| ООО «Сител»                           | Основана в 2009 году. Специализация – проектирование, строительство слаботочных сетей, систем зданий и сооружений, и промышленной автоматики. Проекты выполнялись для таких компаний отрасли, как РУП «Гомельэнерго», РУП «Гродноэнерго», ОАО «Транснефть «Дружба», ГПО «Белоруснефть», ОАО «Белоозерский энергомеханический завод» и др.  |
| Компания «Софтмакс системы телеметрии | Белорусская организация – разработчик ПО. Основана в 2012 году, специализируется на разработке программных продуктов, оказании <i>услуг по внедрению автоматизированных систем в газораспределении, магистральном транспорте газа, углеводородов и их продуктов</i>  |

Примечание составлено автором на основе данных официального сайта администрации ПВТ Республики Беларусь (составлено на 01.12.2023 г.).

**Заключение.** Цели и задачи цифровой трансформации, вопросы карьерного трека будущих и сегодняшних специалистов в сфере цифровизации энергетической отрасли должны быть гармонизированы с приоритетами Энергетической стратегии страны и Концепцией энергетической безопасности Беларуси, иными документами, регламентирующими деятельность научно-технического развития ТЭК, в т.ч. с нормативной правовой базой. В их числе Декрет Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 № 8 «О развитии цифровой экономики», Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы и др.

В Энергетической стратегии определен достаточно узкий спектр целей и задач цифровой трансформации белорусской энергосистемы. Было решено сконцентрировать внимание на актуальных и важнейших бизнес-процессах в энергосистеме, а именно: управление электросетями; оперативно-диспетчерское управление; управление бизнес-процессами в рамках отрасли; управление бизнес-процессами на уровне предприятия;

защита информации; мониторинг уровня безопасности информационных систем в режиме реального времени. Наиболее верным решением в условиях санкционных ограничений со стороны ряда государств будет являться, ко всему прочему, кооперация с профильными специалистами компании «Росатом», а также ориентация на укрупнение собственных групп разработчиков и оказание ими аутсорсинговых услуг по разработке и сопровождению узкоспециализированного программного обеспечения.

#### Список использованных источников

1. Зорина Т.Г., Прусов С.Г. Методические подходы к совершенствованию оценки эффективности цифровой трансформации энергетики Республики Беларусь // Вестник Брестского государственного технического университета, 2022. – № 2. – Раздел «Экономика». – С. 176–181.

2. Форум Energy Expo 2022 демонстрирует последние достижения в сфере цифровизации. Интервью с заместителем министра энергетики Республики Беларусь О.Ф. Прудниковой [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minenergo.gov.by/press/lenta/olga-prudnikova-forum-energy-expo-demonstriruet-poslednie-dostizheniya-v-sfere-tsifrovizatsii/>. Дата доступа: 20.06.2023 г.

3. Указ Президента Республики Беларусь №136 «Об органе государственного управления в сфере цифрового развития и вопросах информатизации» – М-во информат. и связи Респ. Беларусь – Минск, 2021 – 12 с.

4. Автоматизация и цифровая трансформация. Бюллетень ГПО «Белэнерго» - Минск, М-во энергетики РБ, 2022 – 24 с.

### АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОХОДНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

А.Ю. Шауро

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси*

**Введение.** Коммерческая деятельность сельскохозяйственной организации предполагает осуществление контроля за финансовыми ресурсами, имеющимися в распоряжении. При этом важно анализировать как текущие расходы, так и прогнозировать будущие, для чего можно воспользоваться системой бюджетирования, в которой инструментом формализации данных является бюджет, отражающий баланс использования ресурсов организации (подразделения, центра ответственности) и полученных доходов в количественных показателях на протяжении отдельно взятого периода в соответствии со стоящими целями и возможными корректировками.

**Цель работы** – разработка алгоритма определения показателей доходности сельскохозяйственной организации при использовании системы бюджетирования.

Методика исследований основана на использовании общенаучных методов экономического и логического анализа, таких как абстрактно-логический, системной увязки, абстрагирования и др. Для апробации результатов использовались данные бухгалтерской отчетности: ф. №1 «Бухгалтерский баланс», ф. №2 «Отчет о прибылях и убытках», ф. №5 «Приложение к бухгалтерскому балансу №1».

**Основная часть.** Необходимым условием функционирования сельскохозяйственной организации в долгосрочном периоде и конечной точкой выхода ее из кризисной ситуации является достижение финансового равновесия, при котором все показатели работы субъекта хозяйствования находятся в правильных пропорциях и сохраняется устойчивое

экономическое положение организации [1]. Для определения доходной части разработан соответствующий алгоритм, предусматривающий следующие этапы:

### **1. Анализ доходов и расходов организации.**

**1.1. Определение финансового результата (прибыли, убытка).** Стоит отметить, если организацией за отчетный период получена прибыль до налогообложения, то следует произвести расчет совокупных расходов (расходов по текущей, инвестиционной, финансовой деятельности), которые необходимо возместить за счет доходов, полученных организацией от всех видов деятельности.

**1.2. Расчет совокупных расходов, планируемых для возмещения доходами по основной деятельности,** для чего следует сложить определенные элементы по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности:

а) себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг;

б) управленческие расходы;

в) расходы на реализацию;

г) прочая невозмещенная часть расходов определяется из ф. 2 «Отчета о прибылях и убытках»:

- по текущей деятельности – разность статей «прочие расходы по текущей деятельности» и «прочие доходы по текущей деятельности» (за вычетом доходов, связанных с государственной поддержкой, направленной на приобретение запасов, оплату выполненных работ, оказанных услуг, финансирование текущих расходов);

- по инвестиционной деятельности – разность статей «расходы по инвестиционной деятельности» и «доходы по инвестиционной деятельности» (за вычетом доходов, связанных с государственной поддержкой, направленной на инвестиционную деятельность);

- по финансовой деятельности – разность статей «расходы по финансовой деятельности» и «доходы по финансовой деятельности» (за вычетом доходов, связанных с государственной поддержкой, направленной на финансовую деятельность).

*Справочно. Если в организации нет невозмещенной части расходов по прочей текущей, инвестиционной, финансовой деятельности, то данные виды расходов не берутся в расчет.*

### **2. Определение наличия и величины отрицательных изменений баланса.**

**2.1. Анализ структурных изменений в балансе** произвести с целью определения величины изменений в статьях баланса на конец периода по сравнению с началом, и при этом следует выделить следующие существенные элементы оценки:

- прирост долгосрочных и краткосрочных обязательств (абсолютный и относительный);

- изменение краткосрочных активов, включая запасы (абсолютный и относительный);

- прирост долгосрочных активов и связь с собственным капиталом (абсолютный и относительный).

*Справочно. Требуется обратить внимание на источники увеличения данных активов: добавочный и уставный капиталы, нераспределенная прибыль, обязательства. При росте активов за счет добавочного капитала проводится анализ без учета переоценки основных средств и нематериальных активов.*

**2.2. Расчет суммы отрицательных изменений баланса** – сумма структурных изменений, повлиявших отрицательно на финансовое состояние организации (относительный рост обязательств без увеличения производственного потенциала).

**3. Расчет суммы необходимого дохода для недопущения ухудшения финансового состояния организации** – минимальный доход (если он имеется) организации без учета государственной поддержки, который покрывает сумму расходов и стоимостную оценку отрицательных изменений баланса, скорректированную на положительные финансовые результаты от прочей текущей, инвестиционной, финансовой деятельности.

#### **4. Установление критериев стратегического планирования финансовой результативности текущей деятельности.**

**4.1. Расчет профицита (дефицита) бюджета** – разница между выручкой от реализации продукции, товаров, работ, услуг (далее – выручка) и минимальным доходом без учета государственной поддержки.

**4.2. Определение нормативно-расчетной прибыли от реализации продукции, товаров, работ, услуг** путем сопоставления минимального дохода без учета государственной поддержки и расходов по основной деятельности (себестоимость, расходов управленческих и на реализацию).

**4.3. Расчет нормативно-расчетных и фактических показателей финансовой результативности (рентабельность продаж и продукции, товаров, работ, услуг).**

**Заключение.** Использование системы бюджетирования в агроном бизнесе обеспечивает внедрение целевого подхода (по центрам ответственности) использования ресурсов и формирования дохода, а предлагаемый алгоритм способствует определению ключевых точек развития. Это позволяет менеджменту сельскохозяйственных организаций принимать обоснованные управленческие решения, направленные на улучшение финансовых результатов.

#### **Список использованных источников**

1. Шаренко, А. Совершенствование финансовой диагностики возникновения и развития кризисных ситуаций в сельскохозяйственных организациях / А. Шаренко, В. Метлицкий // *Аграрная экономика*. – 2023. – № 4. – С. 3–23.

## **РЫНОК ОБЛИГАЦИЙ МОНГОЛИИ: СУЩНОСТЬ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

**М.Е. Шестаков<sup>1</sup>, А.И. Лученок<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого,*

*<sup>2</sup>Институт экономики НАН Беларуси*

Рассматривается развитие рынка облигаций Монгольской Народной Республики, его инвестиционная привлекательность. Приводится характеристика основных типов национальных бондов, анализируется возможность сотрудничества в данной сфере между Республикой Беларусь и Монголией.

**Ключевые слова:** облигация, рынок капитала, рынок облигаций, инвестиции, гашение облигаций, международное сотрудничество.

**Цель работы.** Республика Беларусь достаточно успешно и плодотворно сотрудничает с Монгольской Народной Республикой, страной, в которой в последние годы наблюдается устойчивое развитие как экономических, так и социальных показателей. Отдельным пунктом в достижениях монгольской экономики стоит развитие рынка облигаций, анализ которого будет полезен для налаживания межгосударственных отношений в данной сфере.

**Основная часть.** В последние годы монгольские облигации пользуются успехом за рубежом. Так, например, Банк торговли и развития Монголии, впервые выпустивший облигации в 2015 году, стал в итоге первым частным монгольским банком, получившим инвестиции от компании «Ассент менеджмент», которая входит в десятку крупнейших компаний мира. Он также выпустил первые «зеленые» и «социальные» облигации, котирующиеся на инвестиционном терминале Bloomberg [1].

Монгольские облигации относятся к долговым ценным бумагам, выпущенным правительством Монголии или монгольскими компаниями для привлечения капитала. Данные ценные бумаги обычно используются для финансирования проектов общественной инфраструктуры, бюджетного дефицита или корпоративной деятельности.

На рынке облигаций в Монголии представлен целый ряд долговых инструментов как государственных, так и корпоративных эмитентов. Долговые инструменты монгольского рынка облигаций могут быть публично предложены любому инвестору (т.н. открытые долговые инструменты) или же размещены в частном порядке (т.н. закрытые долговые инструменты). На данный момент существуют различные типы ценных бумаг подобного характера, включая государственные облигации, векселя центрального банка, публично предложенные корпоративные долговые ценные бумаги и размещенные в частном порядке корпоративные долговые инструменты [2].

Можно привести следующую типологию монгольских облигаций:

**1. Независимые (суверенные) облигации:** выпускаются правительством Монголии и включают в себя в том числе еврооблигации (евробонды). Данный тип облигаций обычно выпускается для международных рынков, номинируется в иностранной валюте (например, в долларах США или евро) и используются для финансирования национальных расходов. Государственные облигации Монголии оцениваются международными агентствами (такими, как Moody's, S&P и Fitch), и их рейтинги могут колебаться в зависимости от экономических показателей страны и уровня имеющейся задолженности.

**2. Корпоративные облигации:** выпускаются частными монгольскими компаниями, как правило, в таких секторах, как горнодобывающая промышленность, городская и сельская инфраструктура или недвижимость. Поскольку Монголия богата природными ресурсами, многие горнодобывающие компании выпускают облигации для финансирования своей деятельности, ее расширения или рефинансирования.

**3. Монгольские казначейские векселя:** краткосрочные долговые инструменты, как правило, со сроком погашения менее года, выпущенные правительством. В Монголии они считаются низкорискованной инвестицией.

**4. Облигации Монголии в местной валюте:** эти облигации, выпущенные в местной валюте (монгольские тугрики, MNT), в основном предназначены для внутренних инвесторов, хотя их могут приобрести и представители зарубежных стран [2].

**Основные характеристики монгольских облигаций:**

1. *Доходность:* монгольские облигации, как правило, предлагают более высокую доходность по сравнению с облигациями из более развитых экономик из-за статуса страны как развивающегося рынка и связанных с этим рисков.

2. *Валютный риск:* многие монгольские облигации выпускаются в иностранной валюте (долларах США или евро), что может подвергнуть инвесторов валютному риску, если монгольский тугрик (MNT) будет колебаться по отношению к валюте, в которой номинирована облигация.

3. *Кредитный риск:* как развивающийся рынок Монголия сталкивается с экономическими и политическими проблемами, и держатели облигаций могут быть подвержены риску дефолта, особенно в периоды экономического стресса или колебаний цен на сырьевые товары (например, медь и уголь).

4. *Риск ликвидности:* рынок облигаций в Монголии не такой ликвидный, как в более крупных экономиках, поэтому покупка или продажа этих облигаций может быть более сложной, особенно для мелких инвесторов [2].

Несмотря на вышеперечисленные характеристики, заставляющие любого рационального покупателя (инвестора) с осторожностью подходить к вложению своих средств в монгольские облигации, последние пока характеризуются достаточной стабильностью в плане выплат. Так, по состоянию на ноябрь 2024 г были полностью погашены следующие выпуски данных ценных бумаг:

–Bills 0% 22jul2004, MNT (122D) (ZGHB-B-120-156) – эмиссия на сумму в 1 млрд тугриков;

–Еврооблигации: Монголия, 5.625% 1may2023, USD (USY6142NAB48) –эмиссия на сумму в 533,1 млн долл.;

–Монголия, Bonds 13.955% 24oct2019, MNT (ZGEB-BD-24/10/19-A0348-13.955,

MN0ZGEB13026) –эмиссия на сумму в 5 млрд тугриков;

–Монголия, Bonds 13.91% 16oct2020, MNT (ZGEB-BD-16/10/20-A0342-13.91, MN0ZGEB12994) –эмиссия на сумму в 5 млрд тугриков;

–Еврооблигации: Монголия, 8.75% 9mar2024, USD (USY6142NAA64) –эмиссия на сумму в 392,6 млн долл и др. [3]

На 31 октября 2024 г объем независимых (суверенных) международных облигаций Монголии составлял 2400 млн.долл, корпоративных международных бондов – 0,907 млн долл., т.е. частный капитал занимает в данной нише всего лишь 0,037%, что говорит о фактической государственной монополии на рынке облигаций. Хорошо это, или плохо, покажет время. Сейчас же Монголия по индексу развития человеческого потенциала (ИРЧП) входит в первую сотню (96-е место по последним данным ПРООН, 2022 г.), что является хорошим показателем (группа стран с высоким ИРЧП) [3].

3 июня 2024 г. Александр Лукашенко посетил Монголию с деловым визитом. Глава белорусского государства убежден, что переговоры, которые прошли тогда в Монголии послужат новым начинаниям во взаимоотношениях двух стран.

В итоге президенты двух государств Александр Лукашенко и Ухнаагийн Хурэлсух подписали договор о дружественных отношениях и сотрудничестве. Помимо подписанного главами государств договора, наиболее значимой является дорожная карта сотрудничества Беларуси и Монголии до 2026 года [4].

**Заключение.** Учитывая доверительные отношения с Монгольской Народной Республикой, и, разумеется, финансовые успехи данной азиатской страны на рынке облигаций, Республике Беларусь целесообразно (на фоне европейских санкций), на наш взгляд, развивать с Монголией двухстороннюю политику в сфере бондов и прочих ценных бумаг, создавая тем самым базу для дальнейшего расширения взаимовыгодных хозяйственных отношений.

#### **Список использованных источников**

1. Банк торговли и развития Монголии выпустил первые «зеленые» и социальные облигации на международном рынке / Mongolian national news agency [Электронный ресурс]. URL: <https://montsame.mn/ru/read/355937/> (дата доступа: 01.12.2024).

2. Bond market guide for Mongolia / Asian development bank [Электронный ресурс]. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/681326/bond-market-guide-mongolia.pdf/> (дата доступа: 01.12.2024).

3. Облигации. Монголия. Актуальные данные / Cbonds.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://cbonds.ru/bonds/23619/> (дата доступа: 01.12.2024).

4. Официальные переговоры с Президентом Монголии Ухнаагийн Хурэлсухом / Официальный сайт Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <https://president.gov.by/ru/events/oficial-nye-peregovory-s-prezidentom-mongolii-uhnaagijn-hurelsuhom> (дата доступа: 01.12.2024).

## **РОЛЬ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ПОДДЕРЖКЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Ши Чжэньлинь**

*Институт бизнеса БГУ*

**Введение.** С быстрым развитием информационных технологий цифровая экономика постепенно становится важным двигателем глобального экономического роста. Цифровая

логистика, как один из основных компонентов цифровой экономики, глубоко меняет структуру и функционирование глобальной цепи поставок. Являясь фундаментальной отраслью национальной экономики, цифровая трансформация логистики не только способствует модернизации производства и способов потребления, но и играет решающую роль в содействии высококачественному развитию национальной экономики. Благодаря применению передовых технологий, таких как большие данные, облачные вычисления, искусственный интеллект и Интернет вещей, цифровая логистика осуществила переход от традиционной логистики к интеллектуальной и информационной логистике, что повысило эффективность распределения ресурсов, способствовало модернизации промышленности и цифровой трансформации национальной экономики.

**Цель работы.** Глубокий анализ ключевой роли строительства цифровой логистической инфраструктуры в содействии цифровой трансформации национальной экономики с акцентом на взаимовлияние и взаимодействие между цифровой логистикой и цифровизацией промышленности. Кроме того, в исследовании будут предложены соответствующие политические рекомендации путем систематической сортировки путей строительства цифровой логистической инфраструктуры и ее конкретной роли в содействии экономической реструктуризации и модернизации промышленности. Оптимизируя инфраструктуру цифровой логистики, данное исследование призвано обеспечить теоретическую базу и практическое руководство для содействия цифровой трансформации национальной экономики, облегчения эффективного потока ресурсов и синергетического развития в различных областях, и, таким образом, ускорить процесс цифровизации экономики.

**Основная часть.** Инфраструктура цифровой логистики - это различные аппаратные и программные средства, обеспечивающие функционирование и развитие цифровой логистической системы, включая сеть 5G, платформу IoT, облачные вычисления и центры обработки больших данных и другие ключевые технологии. Благодаря высокой степени интеграции и синергии этих объектов, цифровая логистика реализует цифровизацию, интеллектуальность и информатизацию всего логистического процесса, значительно повышая эффективность и гибкость логистики. Сеть 5G обеспечивает высокоскоростную передачу данных с низкой задержкой, платформа IoT реализует полный мониторинг и обмен данными логистического оборудования и товаров, а облачные вычисления и центр больших данных обеспечивают мощный анализ данных и расчетную поддержку для принятия логистических решений.

Существует глубокая неразрывная связь между цифровой логистикой и оцифровкой экономики. Являясь важной частью цифровой экономики, цифровая логистика не только способствует цифровой трансформации производства, обращения и потребления, но и ускоряет цифровизацию экономики в целом, повышая эффективность логистики, снижая затраты, повышая прозрачность и гибкость цепочки поставок, способствуя глобализации потоков и оптимальному распределению товаров и услуг. Цифровизация экономики в значительной степени опирается на поддержку информационных и логистических потоков, обеспечиваемую цифровой логистикой, а непрерывные инновации и оптимизация цифровой логистики, в свою очередь, способствуют глубоким изменениям в структуре промышленности и рыночной среде.

С точки зрения оптимизации производственной цепочки и распределения ресурсов, цифровая логистика, благодаря созданию и применению цифровой инфраструктуры, помогает предприятиям добиться точного прогнозирования спроса и взаимодействия в цепочке поставок, оптимизировать управление запасами и сократить нерациональное использование ресурсов. Это не только повышает эффективность распределения ресурсов, но и способствует тесному сотрудничеству и обмену информацией между вышестоящими и нижестоящими предприятиями в промышленной цепочке, эффективно устраняя информационную асимметрию и избыточность процессов. Благодаря анализу больших данных и интеллектуальному планированию цифровая логистика повышает эффективность

логистики и повышает устойчивость и стабильность промышленной цепи, позволяя каждому звену гибко реагировать на изменения рыночного спроса и внешние вызовы, а также оказывая мощную поддержку оптимальному распределению ресурсов и эффективной экономической деятельности.

Компоненты создания цифровой логистической инфраструктуры можно проанализировать с двух точек зрения: технического и ресурсного уровней. Технический уровень в основном включает в себя аппаратные средства и системы программных платформ. Аппаратные средства, такие как сети 5G, устройства IoT и сети передачи данных, обеспечивают базовые возможности связи и передачи данных для цифровой логистики; программные системы включают платформы управления логистикой, интеллектуальные системы планирования и инструменты анализа больших данных, которые реализуют цифровизацию и интеллектуальность логистической деятельности посредством точного контроля и оптимизации логистических процессов. Уровень ресурсов включает в себя капитал, трудовые ресурсы и политическую поддержку. Инвестирование средств гарантирует постоянное продвижение аппаратного и технологического развития; профессиональные человеческие ресурсы, такие как аналитики данных и разработчики технологий, являются ключом к продвижению инноваций цифровой логистики и оптимизации систем; а политическая поддержка обеспечивает правовую защиту и направление развития для создания инфраструктуры цифровой логистики, обеспечивая рациональное распределение и координацию ресурсов всех сторон.

При анализе путей цифровой трансформации национальной экономики оптимизация промышленной структуры и повышение эффективности являются одними из ключевых задач. Цифровая логистика способствует оптимизации промышленной структуры за счет повышения эффективности цепочки поставок, снижения операционных затрат и повышения оперативности реагирования на запросы рынка. Благодаря интеллектуальности и точности логистического процесса цифровая логистика может повысить коэффициент использования ресурсов каждого звена и сократить ненужное дублирование, тем самым повышая операционную эффективность всей отрасли. Региональная координация и интеграция ресурсов - еще один важный путь, способствующий цифровой трансформации национальной экономики. Благодаря созданию межрегиональной цифровой логистической инфраструктуры можно добиться оптимального распределения ресурсов, преодолеть ресурсные барьеры между регионами и способствовать синергетическому развитию экономических регионов.

Такая межрегиональная координация не только повышает эффективность межрегиональной логистики, но и способствует совместному использованию и циркуляции ресурсов в масштабах страны, что еще больше способствует цифровой трансформации экономики и процессу региональной экономической интеграции.

В данной статье рассматривается инфраструктура цифровой логистики, цифровая трансформация экономики и оптимизация промышленной цепочки, в основном через анализ технологий и уровня ресурсов, обсуждается влияние цифровой логистики на национальную экономику и ее ключевая роль в оптимизации промышленной структуры и распределении ресурсов. Исследование показывает, что цифровая логистика является не только важной силой, способствующей цифровой трансформации экономики, но и основным элементом, способствующим модернизации промышленности и повышению эффективности. Цифровая логистическая инфраструктура, особенно при поддержке сети 5G, IoT, облачных вычислений и других технологий, эффективно повышает эффективность и гибкость логистической отрасли, способствует оцифровке и интеллектуализации производственных, распределительных и потребительских связей. В то же время цифровая логистика способствует тесному сотрудничеству и совместному использованию ресурсов между всеми звеньями промышленной цепи, оптимизируя управление цепочками поставок, что способствует эффективному функционированию экономики.

### Список использованных источников

1. Яковлева Е А, Виноградов А Н, Александрова Л В, et al. Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации экономики[J]. Вопросы инновационной экономики, 2023, 13(2): 707-726.
2. Мирошниченко О С, Толстолесова Л А. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР РОСТА И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИК: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРАН ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА, ВХОДЯЩИХ В ШОС[J]. Россия и современный мир, 2024 (3 (124)): 59-77.
3. Лёвина А И, Дубгорн А С, Фадеев А М, et al. Цифровая и логистическая инфраструктуры Арктической зоны: современное состояние исследований и пути развития[J]. Арктика и Север, 2024 (56): 128-145.

## IMPACT OF NEW QUALITY PRODUCTIVITY ON NATIONAL COMPETITIVENESS IN THE ERA OF DIGITAL ECONOMY

Yixian Lin<sup>1</sup>, Hanlun Liang<sup>2</sup>

*School of Business Belarusian State University*

**Introduction.** In the era of digital transformation, technological advancements such as artificial intelligence (AI), big data, cloud computing, and blockchain are rapidly reshaping economies across the globe. This shift has given rise to a new form of productivity, referred to as "new qualitative productive forces", which harnesses these advanced technologies to redefine traditional modes of production, resource allocation, and business operations. Unlike traditional production factors, new qualitative productive forces focus on innovation, automation, digitalization, and the integration of intelligent systems across all sectors of the economy. These forces are not only accelerating productivity but also driving the emergence of entirely new industries and markets, which have profound implications for national competitiveness.

**The purpose of the work.** The purpose of this work is to critically analyze the impact of new qualitative productive forces on national competitiveness within the digital economy. It aims to examine the concept of these forces, exploring how digital technologies are reshaping traditional productivity models. The paper will also investigate the role of digital technologies in enhancing national competitiveness across key sectors such as manufacturing, services, and finance.

**The main part.** The digital economy has played a crucial role in driving new qualitative productivity. The widespread application of digital technologies has not only changed the traditional mode of production, but also provided a powerful impetus to enhance productivity and restructure the economy. Through scientific and technological innovation and smart manufacturing, the digital economy can significantly improve productivity, reduce costs, and enhance the market competitiveness of enterprises.

Science and technology innovation is one of the key factors in the digital economy to promote productivity improvement. The continuous development of artificial intelligence, big data, cloud computing and other technologies has led to the acceleration of innovation. The application of these technologies can enhance the efficiency of research and development, accelerate the introduction of new products and technologies, and thus enhance the innovation capacity of countries and enterprises. For example, artificial intelligence enhances the product development cycle through automated analysis and prediction, optimizes resource allocation, and promotes the intelligence and efficiency of the industrial chain.

Smart manufacturing is another typical embodiment of the digital economy's drive to reconfigure productivity. Digital technology enables the traditional manufacturing industry to realize intelligent transformation and improve the degree of automation and productivity of production lines. Through the application of Internet of Things (IoT) technology, production equipment can share data in real time, optimize the production process, improve resource utilization, and reduce energy consumption and waste. At the same time, the popularization of smart manufacturing also makes customized production possible, which greatly satisfies the diversified demands in the market. In summary, the digital economy has greatly enhanced productivity through scientific and technological innovation and intelligent manufacturing, which not only promotes the improvement of production efficiency, but also contributes to the optimization and upgrading of the industrial structure, thus enhancing the economic competitiveness of the country.

The new quality of productivity has profoundly affected multiple dimensions of national competitiveness through the wide application of digital technologies. First, digital technologies have significantly enhanced the country's innovation capacity, promoted technological innovation and business model innovation, and facilitated the transition from traditional to new industries. Second, the new quality productivity has enhanced the country's industrial competitiveness by promoting the upgrading of industrial structure, especially in the transition from traditional manufacturing to smart manufacturing and high-tech industries. The application of digital technology optimizes production efficiency and resource allocation, and helps industries develop in the direction of high value-added and low cost. In addition, in the context of globalization, digital technology empowers the country to take a competitive advantage in the international market. Through the construction of digital platforms and the optimization of global supply chains, the country is able to respond more quickly to the demands of the global market, thus enhancing its voice and competitive position in the international economy. Finally, the wide application of digital technology effectively improves labor productivity and capital efficiency, reduces production costs and enhances the competitiveness of the overall economy through intelligent production and precise resource allocation. As a result, the new quality of productivity not only promotes the improvement of national innovation capacity, but also greatly contributes to the comprehensive improvement of national competitiveness through industrial upgrading, enhanced global competitiveness and improved production efficiency.

In order to promote the healthy development of the digital economy and enhance national competitiveness, the Government should adopt a series of strategic policies. First, it is crucial to promote the construction of digital infrastructure, and the Government should accelerate the construction of digital infrastructure such as 5G networks, the Internet of Things, cloud computing and big data centers. This will not only help enhance the country's digitization level, but also provide support for the widespread application of various digital technologies, which will in turn promote the transformation and upgrading of industrial structure. Second, the government should strengthen innovation and R&D in digital technologies, especially in the fields of artificial intelligence, big data and cloud computing, and promote technological breakthroughs through increased R&D investment and strategic investment to enhance the country's competitiveness in the global digital economy. In addition, cultivating digital economy talents is the core of digital transformation. The government should ensure that there are enough innovative and skilled talents to support the development of the digital economy and the enhancement of new-quality productivity by improving the education system, strengthening vocational training and promoting cooperation between industry, universities and research institutes. Finally, the government needs to improve the regulations related to the digital economy and introduce legal policies adapted to the characteristics of the new quality productivity, to ensure data privacy and fair competition in the market, to prevent market monopolization, and to protect the interests of consumers and small and medium-sized enterprises (SMEs). By implementing these policies, the Government can lay the foundation for the sustainable development of the digital economy and promote the country's dominant position in global competition.

**Conclusion.** This paper systematically analyzes the multidimensional impact of NQPs on national competitiveness, and the main findings include that NQPs provide important support for the enhancement of the country's comprehensive strength by improving its innovation capacity, promoting the upgrading of its industrial structure, optimizing the allocation of resources, and strengthening its global competitiveness. However, there are some limitations in this paper, such as the difficulty of data acquisition, the limitation of sample time span and the lack of comprehensive capture of dynamic changes, which may affect the generalizability and depth of the findings. Therefore, future research should further optimize the data collection method, expand the sample coverage, and focus on the dynamic evolution mechanism of the digital economy and the new quality of productivity, exploring the far-reaching impact of emerging technologies on national competitiveness, with a view to providing more comprehensive theoretical support for relevant policy formulation and practice.

### References

1. Zhang W, Zhao S, Wan X, et al. Study on the effect of digital economy on high-quality economic development in China[J]. PloS one, 2021, 16(9): e0257365.
2. Zhang P, Liu Q. Digital economy and international competitiveness of manufacturing industry: A study on the moderating effect based on education level[J]. Journal of Computational Methods in Science and Engineering, 2024: 14727978241299559.
3. Li H, Zhang Y, Li Y. The impact of the digital economy on the total factor productivity of manufacturing firms: Empirical evidence from China[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2024, 207: 123604.

## THE IMPACT OF THE DIGITAL AGE ON EDUCATION IN CHINA

Meng Liuxian

*School of business of Belarusian State University*

**Introduction.** Promoting digital education is an important strategy made by the Party and the state, which provides a new path for national learning. China has always been facing the problem of unbalanced development, especially in terms of educational resources, which is particularly prominent.

**The purpose of this work** is to illustrate the importance of digital education and to arouse the attention of teachers of all subjects to modern educational technology, to promote the development of online and offline integrated education.

**The main part.** In 2022, the report of the 20th National Congress of the Communist Party of China pointed out that China should promote the digitalization of education and build a learning society and a learning country with lifelong learning for all [1].

China's policy support for the digitalization of education has a long history. In 2000, the Ministry of Education issued the Notice on the Implementation of the "School-to-School Communication" Project in Primary and Secondary Schools, which was the first national-level development plan in the field of education informatization in China [2].

For rural primary and secondary schools in China, the importance of digitalization in the classroom is very significant. There has always been a problem of unbalanced development between urban and rural areas in China, and promoting the development of digital education in rural primary and secondary schools is a key factor in narrowing the gap between urban and rural education. The "School-to-School" project covers the development requirements for resource development, sharing, and teaching management of primary and secondary education courses. At

this stage, China relies on the "National Smart Education Platform for Primary and Secondary Schools" [3] to cooperate with education management. The platform has a complete range of disciplines, comprehensively covering the teaching resources of various disciplines in primary and secondary schools, and provides several application scenarios such as pre-class preview, in-class interaction, and after-class review. The construction of this platform not only provides learning resources for students, but also helps teachers obtain teaching resources, provides a communication platform for teachers, and promotes educational equity.

For colleges and universities, according to statistics, there are more than 10,000 new forms of textbooks, more than 10 national teaching resource platforms: MOOCs, new forms of textbooks, flipped classrooms, smart campuses, more than 40 mainstream online teaching platforms, and nearly 1,000 publishing houses and universities' own platforms [4]. The digital age provides a variety of high-quality learning courses, and paperless office has also improved teachers' office efficiency, which undoubtedly shows the convenience and importance of the digital age for education. Of course not, digital education also has some drawbacks.

First, the lag of communication. Digital education communicates through the platform and cannot provide timely feedback; Second, there are shortcomings in science and technology. At this stage, science and technology cannot well integrate various functions, which increases the workload of teachers; Third, teachers' ability to apply information technology is weak, and digital education is a product of the times, but for some middle-aged and elderly teachers, this is an unfamiliar technology, which will be used improperly and not understood, which restricts the effective promotion and implementation of digital education to a certain extent; Fourth, online teaching has limitations on practical operations.

In offline teaching, the above problems have been improved accordingly. A good teacher-student relationship in offline teaching is the premise of the classroom, and teachers and students communicate face-to-face and get feedback from each other. In offline classroom teaching, teachers can also adjust the course progress and direction according to the specific state of students, and teach students according to their aptitude. But again, the traditional classroom has its own flaws. Due to the development of society, there is a certain tilt in resources, relying only on offline education, so there is always a situation in the Chinese education system that urban children are not surprised by places similar to "children's palaces", while students in remote areas will never understand the concretization of the term "children's palace". The problem of educational imbalance is always something that we need to face up to and improve.

Based on the above analysis, it is understood that education in the context of the digital age should not be purely online or offline education. People live in groups, Maslow's hierarchy of needs theory once said that communication is people's needs in social development; However, a single offline education is time-sensitive, and there is no "playback" function for students to miss knowledge points.

**Conclusion.** In summary, online and offline teaching and services are carried out separately, and then the two are combined to achieve complete teaching activities, and the two complement each other and are indispensable. In the next step, we should explore how to better integrate the two to achieve the effect of 1+1>2.

### Reference

1. 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告. 党史博采, 2023, (22): 46. = Xi Jinping. Holding High the Great Banner of Socialism with Chinese Characteristics and Uniting to Build a Modern Socialist Country in All Respects – Report at the 20th National Congress of the Communist Party of China / Jinping Xi // The history of the party is learned. – 2023. – №22. – P. 46.
2. 刘春燕. 数字化教育背景下的教师发展与培训研究. 新校园, 2024, (10): 68-70. = Liu Chunyan. Research on Teacher Development and Training in the Context of Digital Education / Chunyan Liu // New campus. – 2024. – №10. – P. 68–70.
3. 教育部关于在中小学实施“校校通”工程的通知. 教育部政报, 2000, (12): 566-567. = Notice of the

Ministry of Education on the implementation of the "school-to-school" project in primary and secondary schools // Political Bulletin of the Ministry of Education. – 2000. – №12. – P. 566–567.

4. 余皞新时代高等教育教学与教材数字化研究 机械工业出版社, 2023:138-154 = Yu Hao. Research on the Digitization of Higher Education Teaching and Teaching Materials in the New Era / Hao Yu // China Machine Press. – 2023. – №12. – P. 138–154.

## DIGITAL TRANSFORMATION AND ITS CONCEPT IN NATIONAL ECONOMY

E.M. Yelovaya, A.V. Kliavin, K.V. Kozlowski

*School of Business Belarusian State University*

**Abstract.** In the current swift and competitive landscape of business, digital transformation has become a vital element for achieving organizational success. For instance, Belarus is enhancing its e-government framework by creating interdepartmental information systems aimed at delivering state electronic services more effectively. The nation is also concentrating on social innovation, which encompasses novel ideas and technologies that tackle significant social issues.

Digital transformation primarily pertains to economic activities derived from extensive interactions among individuals, enterprises, and devices over the Internet. In the realm of the digital economy, business models rely on the integration of digital technologies, which serve as the essential backbone of their operations [1]. Today, there is a growing reliance on digital technologies in daily life. These technologies are those that facilitate the creation, storage, and distribution of information in a digital format.

For businesses, digital transformation entails the incorporation of digital technologies into existing or new production models. The central objective of this transformation is to synchronize business operations with the swiftly evolving demands of the contemporary landscape. Digital transformation encourages companies to adapt to significant external shifts to maintain competitiveness within a dynamic market environment [2]. The main stages are shown in Figure 1

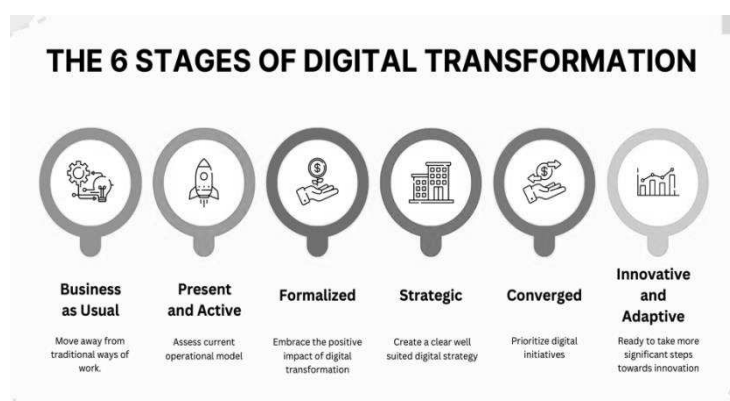


Figure 1 – Stages of DT

**Goal of work.** Consolidate and enhance the theoretical knowledge gained during the course program, as well as to develop practical skills in utilizing tools and methods of public administration in the operations of a company.

**Main part.** Digital transformation has a substantial influence on different organizational areas, such as: external (customer value), internal (business processes, decision-making, and organizational structure), and the administration as a whole (business division and functions). A considerable outcome of digital transformation is nonstop digital communication and negotiation with a plurality of stakeholders (customers, suppliers, partners, competitors, etc.), as right as the

establishment of ecosystems. To analyze digital technology processes, we operate the strategic map by R. Kaplan and D. Norton, which includes: resources customers, processes, funds (personnel and technology) [3].

- Finances. Long-term monetary investments are required for the processes of digital transformation in the organization. This orders analysis and decision-making on the practicability of investments supported on a classification of financial efficiency;

- Customers. The consequence on administration channels and their management, as well as a deep understanding of consumers and their inevitably leads to a multitude of indivisible clients with their own needs;

- Processes. Digitalization affects not only national business processes (management and creation processes) on the other hand also international connecting that determine the company's situation in its business marketplace (interaction processes of market participants inside a digital ecosystem). All processes can be automatic and digitized;

- Personnel. The digital strategy depends on the development of the organizational culture, the accessibility of obligatory competencies, and the digital position of peak management;

- Technologies. Digital transformation is straightaway related to the launching of technological innovations. The final determination to implement any application into developed cognitive operation should be preceded by an analysis of the chosen technology's conformation with the organization's strategical goals, the resolution of the organization's commercial-grade maturity, and the effortlessness of the substructure [4].

The end result of studies by BCG in collaboration with IBM demonstrate that dynamic the business model gives in the capital effect. analysis has shown that influential companies modernize their business models twice as recurrently as lagging ones.

The use of digital business models enlarges the profitability of an organization and arbitrate its stableness in the advanced market, as accepted business models nowadays are tremendously susceptible to being disrupted by digital business models. Here are some examples:

- Encyclopedia – net source (Yandex, Google);
- Housing – online booking service (Booking.com, Airbnb);
- Cinema – online cinema accommodation (Okko, KinoPoisk);
- Transport – ride-sharing platforms (Bustime, Uber, Yandex.Taxi).

Let’s see Airbnb. Considering current app, it’s widely regarded as a prime example of transforming conventional business frameworks. Employing a Business Model Canvas (BMC) approach, its platform-centric strategy serves as a connector between market demands and technological potential. A defining feature of this model is its independence from owning or managing physical assets.

When Airbnb avoids substantial capital investments for growth, it can secure properties at significantly reduced rates – typically 30% less than hotels. Moreover, property owners handle the management and maintenance of rentals, minimizing Airbnb’s exposure to risks beyond operational expenses. From a customer standpoint, Airbnb's approach reshapes the value proposition by delivering more tailored and cost-effective services.

Similar to Airbnb, the Business Model Canvas (BMC) framework can be tailored to illustrate the digital transformation (DT) of an organization’s business model, aligning with the primary objective of this discussion. However, prior to outlining digitally-driven transformations, it is crucial to establish a clear definition of the term “digital.” Beyond the mathematical interpretation of “digits” within the binary system, originating from Gottfried Leibniz and his predecessors, the classification of the digital domain remains as undefined as that of the business model itself. Additional examples are shown in Table 1

Table 1 – Types of Digital Transformation Models

| Types of models | Characteristics |
|-----------------|-----------------|
|-----------------|-----------------|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Horizon-based models             | A horizon-based model segments the digital transformation process into distinct phases, or “horizons,” with each horizon addressing a defined timeframe, set of priorities, and targeted objectives  |
| Staged roadmap                   | A staged roadmap model is among the most widely utilized approaches in digital transformations. It divides the process into successive steps and phases, with each phase assigned specific objectives, milestones, and timelines. Each phase builds upon the accomplishments of the preceding step, progressing systematically toward the completion of the transformation |
| Business architecture frameworks | Business architecture frameworks assist organizations in aligning digital transformation initiatives with overarching business objectives. By leveraging the organization's architecture and capabilities, these frameworks ensure that digital solutions address process needs while fostering meaningful innovation  |
| Lifecycle evolution models       | A lifecycle evolution model recognizes that digital transformation must be iterative and continuous to adapt to evolving business demands. Instead of treating transformation as a one-time effort, this model progresses through phases of growth, optimization, and reassessment   |
| Innovation-centric models        | Innovation-focused digital transformation models emphasize cultivating a culture of experimentation and creativity. These models prioritize developing and integrating innovative processes while identifying opportunities to leverage advanced and emerging technologies for sustained optimization  |
| Agile and iterative approaches   | An agile and iterative approach to digital transformation emphasizes rapid adaptation to shifting market conditions. By employing continuous feedback loops, the transformation process is divided into smaller, flexible phases that can be refined, modified, and optimized to meet dynamic business requirements  |

**Source: own development on a basis of DT**

Every organization, regardless of its size, industry, history, tradition, location, workforce, product offerings, or customer base, acknowledges the necessity of embracing digitalization. This entails improving agility, adaptability, and responsiveness to evolving customer needs and expectations.

**Conclusion.** Digital transformation reshapes organizational processes and operations in unforeseen ways, often resulting in entirely new solutions. However, sustaining the momentum of digitalization initiatives requires more than initial enthusiasm. It is vital to maintain stakeholder engagement and continuously adapt strategies to navigate an ever-changing business landscape.

#### **List of references**

1. Problems of economic security: new global Challenges and trends / L. M. Anokhin, N. V. Anokhina, O. G. Arkadieva [et al.]; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; South Ural State University; Department of Economic Security. Chelyabinsk: South Ural State University (National Research University), 2021. - 715 p. – ISBN 978-5-696-05206-9.
2. Gorbunova, V. B. Methodological aspects of managerial activity in modern economic conditions / V. B. Gorbunova // Bulletin of the Kaliningrad branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – № 3(41). – 127-130 p.
3. Gorbunova, V. B. Actual tools of modern business modeling / V. B. Gorbunova, S. F. Bolshenko // Problems of interregional relations. - 2021. – No. 16. – 34-39 p. – DOI 10.54792/24145734\_2021\_16\_34\_39.
4. Porter M. Competitive advantage: how to achieve a high result and test it in practice. M.: Alpina Business Books – 2020. – 952 p.

## СЕКЦИЯ 2

# СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ, ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

## РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОММУНИКАЦИИ СРЕДИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

В.М. Абашкин

*Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси*

**Введение.** Современная наука требует тесного взаимодействия между различными дисциплинами. Проблемы, стоящие перед исследователями, становятся всё более сложными и многогранными, и их решение требует объединения знаний из различных областей. Однако в реальной практике часто наблюдается недостаток коммуникации даже между соседними лабораториями, не говоря уже об институтах или дисциплинах. Молодые учёные и аспиранты, только начинающие свой путь в науке, редко имеют возможность интегрировать свои исследования в более широкий научный контекст. Отсутствие культуры междисциплинарной коммуникации сдерживает развитие инноваций и сокращает возможности для эффективного использования знаний. Чтобы устранить эти барьеры, необходимо с самого начала прививать молодым исследователям навыки общения, взаимопонимания и совместной работы.

**Основная часть.** Для решения данной задачи была разработана программа семинара в игровой форме, направленная на укрепление междисциплинарной коммуникации среди молодых учёных из различных областей естественных и медицинских наук.

Семинар начинается с краткого знакомства, где каждый участник представляет себя, рассказывает о своей области деятельности, исследовательских интересах и важности своей работы. Это позволяет участникам увидеть разнообразие компетенций и определить точки потенциального взаимодействия.

Далее каждому участнику предлагается выбрать одну из групп по интересам, объединённых вокруг актуальных научных тематик. На столах расположены карточки с направлениями, например: биотехнология, искусственный интеллект, робототехника, экология, новые материалы и т.д. На карточках также представлены подразделы тем, что позволяет уточнить содержание и найти конкретные интересы. Участники свободно объединяются в группы от 3 до 7 человек. Группы формируются на основе предпочтений и интересов участников, с возможностью дальнейших объединений или разделений в зависимости от динамики обсуждения.

После формирования групп участники в течение 20-30 минут обсуждают возможный совместный проект. Они анализируют свои компетенции и пытаются предложить идею, которая могла бы объединить их направления. Допустим, группа, включающая биоинформатика, эколога и специалиста по новым материалам, может предложить проект по разработке биосенсоров для экологического мониторинга. В процессе обсуждения группы могут обмениваться идеями и контактировать между собой. Если в процессе обсуждения в первые 2-3 минуты нет идей – следует искать новые варианты. Ведущий должен следить, чтобы процесс не стопорился и помогать участникам искать новые варианты в случае необходимости.

После обсуждения каждая группа делится с остальными результатами: какова была изначальная идея, во что она трансформировалась, с какими проблемами столкнулись. Затем, на финальном этапе каждая группа защищает свой проект. Участники представляют концепцию, обосновывают её значимость, актуальность и потенциал реализации. Остальные группы, а также ведущий, дают обратную связь, делятся критикой и рекомендациями. Это помогает участникам взглянуть на свои идеи с разных точек зрения и доработать концепцию.

**Заключение.** Подобные семинары служат не только инструментом для развития междисциплинарной коммуникации, но и создают платформу для формирования социального взаимодействия в научном сообществе. Молодые учёные получают уникальную возможность не только научиться взаимодействовать с представителями других дисциплин, но и проработать первые шаги реальных проектов. Важно, что, в случае реализации подобных семинаров на международных конференциях с привлечением зарубежных участников, такие занятия способствуют установлению международных контактов, что усиливает интеграцию отечественной науки в мировое научное сообщество. Со временем такие взаимодействия могут вырасти в профессиональные коллаборации, которые станут основой для новых научных достижений.

## М.М. БАХТИН О ПРИРОДЕ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА

Е.А. Алексеева

*Университет НАН Беларуси*

**Введение.** Данная тема важна для понимания и дальнейшей разработки проблемы специфики опыта социально-гуманитарного познания, поскольку работа М.М. Бахтина – один из примеров доказательства того, что объект этого познания выходит за границы чувственной данности (того, что дано нам с помощью внешних чувств).

**Цель работы.** Реконструкция опыта в методологии социально-гуманитарного познания предполагает решение многих проблем, связанных с особенностями конституирования объекта опыта, спецификой субъекта социогуманитарного познания и др. Наша работа является рассмотрением одного из направлений, по которым может пойти это решение.

Почему возникает вопрос о понятии опыта в социогуманитарном познании? Как мы знаем, еще в XIX в., при формировании социологии, «научной истории» и других социально-гуманитарных наук, которые демонстративно выражали свое отношение к прежнему социально-гуманитарному познанию как к метафизическим спекуляциям и отмежевывались от него, предпринимается попытка основать новое научное знание, которое впредь должно будет опираться на опыт. Однако, как ни парадоксально это звучит, мы и сейчас не можем достаточно определенно сказать, что такое опыт для социогуманитарных наук и, более широко, для социогуманитарного познания. Более того, как справедливо заметил Г.-Г.Гадамер, понятие опыта относится к «числу наименее ясных понятий, какими мы располагаем».

**Основная часть.** В работе «Проблема содержания, материала и формы в словесном художественном творчестве» [1, с.26-89] М.М.Бахтин проводит методологический анализ основных понятий и проблем поэтики на основе общей систематической эстетики. Он справедливо замечает, что без «систематического понятия эстетического... нельзя даже выделить предмет, подлежащий изучению в поэтике – художественное произведение в слове, – из массы словесных произведений другого рода...» [1, с.28]. Некоторые авторы уверяют, что понятие эстетического можно найти в самом предмете, что он наличествует в самом литературном тексте. Действительно, эстетическое дано в самом художественном

произведении, оно не выдумка философов, «но научно понять его своеобразие, его отношение к этическому и познавательному, его место в целом человеческой культуры и, наконец, границы его применения может только систематическая философия с ее методами. Понятие эстетического нельзя извлечь интуитивным или эмпирическим путем из художественного произведения: оно будет наивно, субъективно и не устойчиво; для уверенного и точного самоопределения ему необходимо взаимоопределение с другими областями в единстве человеческой культуры» [1, с.28-29].

В данной работе Бахтина показано, как неправильные теоретические построения методологов истории литературы (и искусства в целом) не позволяют корректно выделить сущность эстетического объекта. Критикуя философские основания так называемой «материальной эстетики» (данная эстетика стремилась как раз обособиться от философии и общей философской эстетики, но отказ от философии неявно содержит в себе непродуманные и некритически воспринятые философские принципы, поскольку никакая последовательная научная – и даже жизненная – установка не может не опираться на определенную философскую позицию), Бахтин подчеркивает, что ее «номиналистическая» трактовка искусств: «нет искусства, есть только отдельные искусства», – фактически выдвигает примат материала в художественном творчестве, «ибо материал и есть именно то, что разделяет искусства» [1, с.30].

Однако художественная форма – это форма не конкретного материала искусства, который – в качестве материала – может рассматриваться соответствующими науками. («Ориентация на материал создает соблазнительную близость к положительной эмпирической науке. В самом деле: пространство, массу, цвет, звук – все это искусствовед (и художник) получает от соответствующих отделов математического естествознания, слово он получает от лингвистики». [1, с.31]) Художественная форма к чему-то относится, на что-то ценностно направлена помимо материала, к которому она прикреплена [1, с.35].

Поэтому следует различать «внешнее произведение», представленное в материале, и «эстетический объект», который невозможно воспринять, вопрошая только «материал» и основываясь на данных внешних чувств («Так определяется значение материала в художественном творчестве: не входя в эстетический объект в своей материальной внеэстетической определенности – как эстетически значимый компонент, он необходим для его создания как момент технический» / курсив мой – Е.А./ [1, с.73]). Эстетический объект, подчеркивает Бахтин, «как содержание художественного видения и его архитектоника... есть совершенно новое бытийное образование, не естественнонаучного, – и не психологического, конечно, – и не лингвистического порядка: это своеобразное эстетическое бытие, вырастающее на границах произведения путем преодоления его материально-вещной, внеэстетической определенности» / курсив мой – Е.А./ [1, с.68].

Значит, опыт, который нам понадобится для понимания и изучения произведения искусства – не опыт чувственно данного, поскольку произведение искусства дано нам не как просто пространственно расположенная вещь, не как физическое тело<sup>5</sup>, а опыт считывания «внутренних» смыслов с «поверхности» чувственного и понимания их. Не произвольного считывания и толкования, конечно. Эти смыслы в произведении уже есть, и именно постольку мы тоже можем оказаться причастны им. Мимоходом замечу, что в связи с этим в философии и методологии социогуманитарного познания может быть по-иному

---

<sup>5</sup> «Физическим телом, грубо говоря, называется такое явление, которое полностью пространственно выражено в своем содержании, т.е. все, что мы можем сказать о структуре этого явления, о его составе, строении таково, что оно полностью развернуто для внешнего пространственного наблюдения или же (если идет речь об идеальных абстрактных объектах или так называемых ненаблюдаемых теоретических «сущностях») разрешимо на каких-либо наблюдаемых частях внешнего пространства» [2, с.6].

поставлена проблема интерсубъективности: не как простое отношение «Я – Другой», а как взаимонахождение общности этой пары («Я – Другой») в единстве смысла<sup>6</sup>.

Искусство – одухотворенная чувственность (Пушкин, по конкретному случаю, выразил это кратко и емко – «душой исполненный полет»). Посредством чувственно выраженного и чувственно воспринятого, мы выходим к тому, что оно нам действительно хочет сказать и говорит. Сквозь конкретный материал, который неизбежен и необходим, посредством его мы воспринимаем ту форму, которую образовало духовное действие, и постигаем его вневременной смысл.

Для того чтобы проиллюстрировать, как можно воспринять музыкальное произведение в качестве именно эстетического объекта, содержащего в себе вневременной смысл, а не в качестве совокупности колебаний воздуха определенной частоты и даже не в качестве определенной композиции, которую можно разбить на части и темы и показать конкретные технические приемы ее построения, приведу пример. «Понимает симфонию и воспринимает полноту ее музыкального откровения, – пишет Е.Н.Трубецкой, – лишь тот, кто слышит всю последовательность ее аккордов как единый, целостный и законченный временной ряд. – В той творческой интуиции, которая создала знаменитую девятую симфонию, Бетховен, без сомнения, созерцал во единый миг мучительную тревогу, безграничную скорбь трех первых ее частей и светлый, радостный подъем ее заключительного хора. Вся ценность и вся красота этого финала обуславливается тем, что он представляет собою разрешение пережитой художником и его слушателем мировой драмы: именно отсюда проистекает властная, захватывающая сила этого победного гимна. – В каждом его аккорде чувствуется победа над предшествующим страданием: также и всякий аккорд начала и середины симфонии полон предчувствием этого светлого конца. – Звуки сменяются, но не исчезают: они протекают, но вместе с тем пребывают; они как будто вытесняют друг друга, но вместе с тем образуют целое. Тайна музыкального откровения заключается в том, что здесь самое страдание обвеяно вечным покоем: движение не упразднено, смятение и буря не уничтожены, но слушатель обретает в этих звуках тот всеобъемлющий покой, который не уносится движением, а завершает его собою и включает в себя. – Вечный покой, как вечная правда мирового движения, – вот то откровение, которое было явлено человечеству в девятой симфонии Бетховена и не в ней одной: ибо тот же синтез временного и вечного представляет собою общий источник всех вообще высших вдохновений художественного творчества» [3, с.208-209].

**Заключение.** Именно в вопросе о выходе за пределы чувственно данного в область смыслов, идей и ценностей (столь же реальных, как и материальные объекты внешнего мира) мы и находим расходящиеся тропы в понимании опыта в естествознании и социально-гуманитарных науках. В последних нам недостаточно чувственно данного, т.е. воспринятого внешними чувствами в пространстве и времени для формирования научной эмпирии, опыта (в качестве последней отсылки, легитимизирующей наличное в качестве *реально существующего* предмета определенной науки).

#### Список использованных источников

1. Бахтин М.М. Литературно-критические статьи. М.: Художественная литература, 1986.
2. Мамардашвили М.К. Классический и неклассический идеалы рациональности. Тбилиси: «Мецниереба», 1984. С. 6.
3. Трубецкой Е.Н. Смысл жизни. М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.

---

<sup>6</sup> Подробнее об этом: Алексеева Е.А. Явления культуры как посланцы символических миров // Философия как самопонимание культуры и посредник в диалоге культур. Материалы международной научной конференции (Минск, 9-10 ноября 2006 года). – Минск: «Белорусская наука», 2006. С. 123-127.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Э.Г. Бабян

*Институт экономики Национальной академии наук Беларуси*

**Введение.** Развитие цифровых технологий и их внедрение в отрасли экономики является приоритетным направлением для Республики Беларусь. Одним из основных факторов, который способствует успеху или провалу в сфере цифровизации, является квалификация сотрудников. Для подготовки специалистов, способных работать в условиях быстрого технологического прогресса, необходима трансформация традиционной модели образования. Как образование способствует развитию технологий, так и технологии могут способствовать усовершенствованию образования. С помощью интеграции технологий в образовательный процесс можно сформировать методы преподавания, обучения, взаимодействия. Благодаря цифровым технологиям знания становятся более широкодоступными. Однако предоставление технологий не гарантирует правильное и успешное их использование. Необходимо также развивать цифровую грамотность. Поэтому освоение цифровых навыков становится актуальнее и значимее с каждым годом. [1]

**Цель работы.** Определить преимущества и возможности использования цифровых технологий в образовании, а также выявить проблемы, связанные с их использованием.

**Основная часть.** Динамичное развитие цифровых технологий стимулирует приспособление образовательной системы к современным тенденциям цифровой экономики. Цифровая трансформация в образовании может улучшить процесс преподавания и обучения, а также взаимодействие между обучающими и обучающимися. Однако для эффективного использования цифровых технологий в образовательном процессе немаловажную роль играет умение самостоятельной работы: поиск и анализ информации. [2]

Рассмотрим преимущества использования цифровых технологий в образовании и возможности их использования: [3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]

1. *Персонализация обучения.* Технологии адаптивного обучения регулируют сложность материала в зависимости от темпа успеваемости учащихся (Skysmart, Яндекс Практикум). Немаловажную роль в анализе данных учащихся и адаптации учебного процесса к индивидуальным потребностям играет искусственный интеллект.

2. *Помощь в подготовке к занятию для преподавателей.* Создание материалов к урокам: мультимедийные презентации, игры, видеоролики (ThingLink, Education City, Kahoot, EDPuzzle, My Simple Show).

3. *Электронные дневники и журналы.* Оценка успеваемости с использованием платформы, сокращение бумажной работы (<https://znaj.by/>).

4. *Доступ к ресурсам.* Наличие бесплатных и открытых образовательных ресурсов, платформ для обмена знаниями, онлайн библиотек дает доступ к знаниям и возможность контролировать свое образование (Coursera, Лекториум, Khan Academy, Открытое образование, Теория и практика).

5. *Наглядность и легкость усвоение материала.* Визуализация информации с помощью предоставления ее в графической форме (построение диаграмм, графиков, карт и т.д.). Использование интерактивных технологий: виртуальная реальность (VR) позволяет создавать и погружать в необходимую среду (студенты могут проводить операции или научные эксперименты в виртуальной среде, переноситься в разные исторические периоды); дополненная реальность (AR) добавляет виртуальные элементы в реальный мир (студенты могут изучать анатомию человека, создавая виртуальные модели органов и тканей, видеть то, что они изучают в трех измерениях, а также иметь возможность изменять параметры). Интерактивные доски позволяют преподавателям выводить информацию с

компьютера на доску, вовлекая учащихся в процесс и разрешая взаимодействие с помощью мыши, стилуса, ручки и пальца.

6. *Геймификация обучения.* Создание, презентация и совместное использование мультимедийных уроков (Bunsee); использование для процесса обучения образовательных компьютерных игр и приложений (CEEVOT, Virtual Reality Surgical Simulator, DragonBox Algebra, SimCityEDU, Kahoot).

7. *Модель обучения перевернутые классы.* Данная модель представляет собой новый подход к обучению: учащиеся заранее изучают дома новый материал, а на уроке ведется обсуждение и делаются практические задания. В перевернутом классе ученики играют гораздо более активную роль, чем в традиционном классе.

Однако для успешного внедрения данной модели необходимо оснащение современными устройствами и стабильный доступ к интернету.

8. *Дистанционное обучение и совместная работа.* Во время пандемии Covid-19 образование столкнулась с проблемой, и благодаря цифровым технологиям образовательный процесс не был полностью приостановлен. Платформы для видеосвязи, объединяющие в рабочем пространстве встречи, чат, заметки и вложения, послужили инструментом для встречи преподавателей и учащихся (MS Teams, TrueConf Server, Squadus, Яндекс Телемост, Jazz).

9. *Упрощение процесса обучения лиц с ограниченными возможностями.* Использование различных способов восприятия информации (технологии по распознаванию и синтезированию речи, компьютерные клавиатуры для слабовидящих, система оптического распознавания символов, цифровые говорящие книги, программы чтения с экрана, сенсорные комнаты, планшеты, стилус MouthStic).

10. *Повышение результативности обучения.* Использование цифровых технологий в образовании способствует развитию методик преподавания и облегчению усвоения информации учащимися.

Одновременно с внедрением цифровых технологий в процесс образования, необходимо также обучать и увеличивать навыки их использования.

Однако помимо преимуществ внедрение цифровых технологий в образовательный сектор имеет и свои недостатки. Основными проблемами при использовании цифровых технологий в образовании могут выступать: самодисциплина, управление временем, адаптация к цифровому взаимодействию, трудности, связанные с использованием технологий (незнакомые и сложные интерфейсы), низкая скорость интернет-соединения, зависимость от технологий и негативное влияние на психическое здоровье. [13]

**Заключение.** Таким образом, цифровые технологии оказывают сильное воздействие на образование. Они могут широко использоваться на всех уровнях образования, а их роль в данной сфере будет значительнее с каждым годом. Использование цифровых технологий дает множество возможностей, они делают процесс обучения легче и гораздо интереснее, однако необходимо понимать, что их использование не может иметь только положительный эффект. И самыми большими недостатками являются зависимость и негативное влияние на психическое состояние человека.

#### **Список использованных источников**

1. Щербина Н.В., Давыдович К.И. Преимущества использования цифровых технологий в образовании // С. 425-427.
2. Ваганова О.И., Гладков А.В., Коновалова Е.Ю., Воронина И.Р. Цифровые технологии в образовательном пространстве // 2020. - С. 53-56.
3. The Use Of Technology In Special Education // Elearning industry URL: <https://elearningindustry.com/use-of-technology-in-special-education/>. – Дата доступа: 19.11.2024.
4. Use Of Digital Technology in Education As A Supplement To Teaching And Learning At Schools // iDreamEDUCATION URL:

<https://www.idreameducation.org/blog/digital-technology-in-education/>. – Дата доступа: 19.11.2024.

5. 69+ ПОТЯСАЮЩИХ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ // ЦЕНТР СЛАВЯНСКИХ ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР URL: <https://dyjalog.by/68-potryasayushhix-onlajn-instrumenta-dlya-uchitelej/>. – Дата доступа: 19.11.2024.

6. 25 Brilliant Ways to Use Technology in the Classroom with Ease // Prodigy URL: <https://www.prodigygame.com/main-en/blog/25-easy-ways-to-use-technology-in-the-classroom-downloadable-list/>. – Дата доступа: 19.11.2024.

7. 33+ БЕСПЛАТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСА, ГДЕ МОЖНО УЧИТЬСЯ ПО-РУССКИ // ЦЕНТР СЛАВЯНСКИХ ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР URL: <https://dyjalog.by/33-besplatnykh-obrazovatelnykh-resursa-gde-mozhno-uchitsya-po-russki/>. – Дата доступа: 19.11.2024.

8. Что такое serious games и как они помогают развивать навыки // Skillbox Media URL: [https://skillbox.ru/media/gamedev/chto-takoe-serious-games-i-kak-oni-pomogayut-razvivat-navyki/?utm\\_source=media&utm\\_medium=link&utm\\_campaign=all\\_all\\_media\\_links\\_links\\_articles\\_all\\_all\\_skillbox/](https://skillbox.ru/media/gamedev/chto-takoe-serious-games-i-kak-oni-pomogayut-razvivat-navyki/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox/). – Дата доступа: 19.11.2024.

9. What is Interactive Learning? // EducateMe URL: <https://www.educate-me.co/definitions/interactive-learning/>. – Дата доступа: 19.11.2024.

10. Resources to Flip Your Classroom // Study.com URL: <https://study.com/teach/flipped-classroom.html> (дата обращения: 19.11.2024).

11. ТОП 11 аналогов Microsoft Teams // Труконф URL: [https://trueconf.ru/blog/reviews/podborka-analogov-microsoft-teams?utm\\_source=google.com&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=google.com&utm\\_referrer=google.com/](https://trueconf.ru/blog/reviews/podborka-analogov-microsoft-teams?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com/). – Дата доступа: 19.11.2024.

12. Ивашко В.М., Чигирь Т.К. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ // V МНПК «Непрерывное профессиональное образование лиц с особыми потребностями». - С. 88-94.

13. How Digital Learning is Changing the Face of Education? // SKOOLBeep URL: <https://www.skoolbeep.com/blog/how-digital-learning-is-changing-the-face-of-education/>. – Дата доступа: 19.11.2024.

## ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ МИКРОБИОЛОГИИ КАК ВЫЗОВ И ЗАДАЧА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

А.А Барейко

*Институт микробиологии НАН Беларуси*

**Введение.** Современная микробиология находится на переднем крае науки, предлагая решения глобальных вызовов: от борьбы с инфекциями до разработки устойчивых технологий в сельском хозяйстве и промышленности. Однако масштаб и сложность знаний в этой области создают барьеры для их понимания широкой аудиторией. Популяризация микробиологии становится важным инструментом не только для продвижения научных идей, но и для привлечения молодежи в науку, повышения уровня научной грамотности и формирования осознанного отношения общества к биотехнологиям [1].

Поэтому важной **целью** становится подготовка специалистов, способных не только проводить исследования, но и эффективно рассказывать о них, становится приоритетной задачей.

**Основная часть.** Микроорганизмы окружают нас повсюду: в воздухе, в воде, на нашей коже и даже внутри нашего тела. Их изучение помогает раскрыть механизмы жизни,

понять происхождение заболеваний, улучшить качество продуктов питания и создать экологически чистые технологии. Однако для большинства людей мир микробов остается "невидимым". Ученые, специализирующиеся в этой области, должны не только работать в лабораториях, но и стать проводниками знаний, способными показать, как микробы влияют на каждый аспект нашей жизни.

Для достижения этой цели важно внедрять в образовательные программы будущих микробиологов курсы по научной коммуникации, включая навыки визуализации данных, популярного изложения сложных тем и работы с медиа. Примером успешного взаимодействия с аудиторией служат мероприятия, такие как лекции о микроорганизмах в гастрономии, истории и искусстве или участие в фестивалях науки, где демонстрируются интересные эксперименты, связанные с ролью микроорганизмов в экосистемах.

Так, в Институте микробиологии НАН Беларуси уже успешно реализовано несколько способов научно-популярной коммуникации. В частности, сотрудники института проводят экскурсии по лабораториям института, организованные в виде увлекательных квестов. Участники, вооруженные знаниями и любопытством, исследуют научные залы, узнают, как создаются биопрепараты, используемые в сельском хозяйстве. Этот интерактивный формат делает мир микроорганизмов ближе и понятнее для школьников и студентов.

Особую роль играют научно-популярные лекции, которые ученые института проводят для самых разных аудиторий. Для школьников они рассказывают об основах микробиологии [2]. Для широкой и более взрослой публики — возможностью понять, как микробиология связана с их повседневной жизнью. В формате таких встреч обсуждаются вопросы, которые волнуют общество: как избежать устойчивости к антибиотикам, что такое пробиотики и пребиотики, почему микробы так важны для экологии.

На Фестивале науки, который ежегодно проходит в Ботаническом саду г. Минска, научные сотрудники ежегодно принимают участие с новыми темами и форматами взаимодействия. В интерактивной форме посетители стенда Института могут узнать, какие микроорганизмы помогают в производстве хлеба, сыра и йогурта, какие защищают растения от вредителей, а какие используются для очистки загрязненных вод. Особо интересным форматом представляется демонстрация научных арт-объектов, например вируса бактерий – бактериофага, выше человеческого роста. Такая форма взаимодействия привлекает особое внимание посетителей и “заставляет” их интересоваться объектами микромира.



Рисунок 1 – Арт-объекты Института микробиологии НАН Беларуси, представленные на Фестивале науки 2022

Такие инициативы не только популяризируют науку, но и помогают ученым выстраивать связь с обществом, разрушая стереотипы о том, что наука — это что-то сложное и далекое. Деятельность микробиологов Института микробиологии — яркий пример того, как можно превратить серьезные научные знания в доступный, увлекательный и полезный контент, который способствует развитию научной грамотности и вдохновляет новое поколение исследователей.

Цифровые технологии играют важную роль в популяризации микробиологии. Виртуальная реальность, моделирующая взаимодействие бактерий и клеток, или интерактивные онлайн-курсы по биотехнологиям открывают новые горизонты для научного просвещения. Однако важно помнить, что успех популяризации зависит не только от формата подачи, но и от содержания. Точность данных, основанных на передовых исследованиях, и этическое донесение информации должны быть на первом месте. Спекуляции или искажения в такой науке, как микробиология, особенно опасны, поскольку могут способствовать распространению мифов и страхов, связанных, например, с ГМО, вакцинацией или использованием антибиотиков.

Популяризация микробиологии также играет ключевую роль в борьбе с псевдонаукой. Ученые, активно вовлеченные в научное просвещение, становятся голосом разума, опровергая мифы и дезинформацию. Они объясняют, почему вирусы нельзя "убить" антибиотиками, как пробиотики действительно влияют на здоровье, и почему микробы — это не только болезни, но и основа жизни на Земле.

Кроме того, участие микробиологов в научно-популярных мероприятиях помогает самим ученым. Молодые исследователи, которые активно взаимодействуют с общественностью, развивают навыки публичных выступлений, критического мышления и адаптации сложных тем к разным аудиториям. Это делает их более конкурентоспособными как в научной среде, так и за ее пределами.

Однако, в настоящее время деятельность по популяризации микробиологии носит эпизодический и не системный характер. Для развития популяризации микробиологии необходимо создавать специализированные образовательные программы, направленные на подготовку ученых-популяризаторов. Университеты и научные центры могут стать платформами для таких инициатив, предлагая стажировки в медиа, создание научно-популярных материалов и организацию мероприятий. Кроме того, государственная и международная поддержка важна для финансирования таких проектов и поощрения ученых, которые берут на себя миссию популяризации.

**Заключение.** Популяризация микробиологии — это не только способ показать красоту мира микроорганизмов, но и стратегический инструмент для формирования научно грамотного общества, готового принимать осознанные решения в вопросах здоровья, экологии и технологий. Подготовка кадров, способных нести знания об этом невидимом мире широкой аудитории, становится вызовом, но и уникальной возможностью для развития науки.

#### Список использованных источников

1. Fraga, F. Towards an evolutionary perspective in teaching and popularizing microbiology / Fraga, F. // *J Microbiol Biol Edu.* – 2018. – Vol. 19, № 1. – Art. 19.1.45. doi: 10.1128/jmbe.v19i1.1531.
2. УО «Национальный детский технопарк»: Одаренные учащиеся узнали все о микроорганизмах [сайт]. – Минск, 2024.– 2024. – URL: <https://ndtp.by/2024/01/20/12931/> (дата обращения: 30.11.2024).

# МНЕНИЯ ДОКТОРАНТОВ АКАДЕМИЧЕСКОГО СЕКТОРА НАУКИ ОБ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИХ ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИЙ

О.Г. Ворошень

*Институт социологии НАН Беларуси*

**Введение.** Одной из актуальных проблем системы подготовки кадров высшей квалификации в Республике Беларусь является невысокая эффективность деятельности докторантуры по показателю защиты диссертаций в срок обучения. В докторантуре академического сектора науки рост численности обучающихся, отмеченный в последние годы, не привел к значительному росту показателя защит в срок обучения: удельный вес выпуска из докторантуры с защитой диссертации в срок обучения в общей численности выпускников, прошедших подготовку по образовательной программе докторантуры, в 2023 году составил 5 % (из 40 выпускников только 2 докторанта защитили диссертацию) [1]. Очевидно, что для эффективного воспроизводства кадров высшей квалификации этого недостаточно. В связи с этим актуальным является анализ мнений самих докторантов по поводу обстоятельств, которые на их взгляд, в наибольшей степени препятствуют защите диссертаций.

**Целью работы** является изучение мнений докторантов академического сектора науки по поводу обстоятельств, которые на их взгляд, в наибольшей степени препятствуют защите диссертаций в срок после окончания обучения в докторантуре.

**Основная часть.** Материалом для анализа стали данные опроса докторантов, обучавшихся в докторантуре Национальной академии наук Беларуси, проведенного сотрудниками Института социологии НАН Беларуси в 2021 году. В ходе опроса докторантам было предложено указать не более трех наиболее важных обстоятельств, которые, в наибольшей степени препятствуют защите диссертаций в период обучения и после окончания обучения в докторантуре.

Как показали данные опроса, наиболее распространенной причиной, мешающей защититься в срок обучения, докторанты считают материальные проблемы, которые побуждают к поиску дополнительных источников дохода (38,5 %) (рисунок), что в свою очередь отнимает время и силы, которые могли бы быть направлены на подготовку и проведение диссертационного исследования, и снижает продуктивность обучения в докторантуре.

Так же 38,5 % опрошенных считают, что завышенные требования, предъявляемые к оформлению и проведению процедуры предзащиты и защиты диссертации, препятствуют своевременной подготовке диссертационной работы.

Треть докторантов (30,8 %) возлагает ответственность на собственную неорганизованность, отсутствие четкого плана подготовки диссертации, которые замедляют работу по написанию диссертации. Такие личностные факторы как отсутствие собственной мотивации и желания защитить диссертацию (23,1 %), боязнь профессиональной неудачи (7,7 %) зачастую могут стать препятствием.

Семейные обстоятельства также не всегда способствуют успешному окончанию подготовки по образовательной программе докторантуры по мнению 15,4 % респондентов.

19,2 % опрошенных считают падение престижа науки и статуса ученого в обществе актуальной причиной, которая снижает замотивированность докторантов в работе над диссертацией.

Ряд условий обучения также могут сказаться на своевременности и успешности написания докторской диссертации. В частности, такие условия обучения как ограниченный доступ к научно-исследовательским ресурсам (оборудованию, библиотекам и др.) (11,5 %), проблемы с опубликованием результатов исследования (7,7 %),

недостаточный уровень технической оснащенности научной организации (7,7 %), незаинтересованность научного руководителя (7,2 %).

Мужчины чаще указывали в качестве причины завышенные требования, предъявляемые к оформлению диссертации и проведению процедуры предзащиты и защиты диссертации, в отличие от женщин (50 % и 25 % соответственно). В то время как женщинам чаще, чем мужчинам, мешает подготовить и защитить диссертацию в срок собственная неорганизованность (41,7 % и 21,4 % соответственно).



Рисунок 1. – Обстоятельства, которые по мнению докторантов в наибольшей степени препятствуют защите диссертаций в срок обучения в докторантуре

**Заключение.** Как показало исследование, самые разные обстоятельства могут препятствовать своевременной подготовке и защите диссертации в срок обучения: это и условия обучения, и личные обстоятельства, и материальное положение. Часть из них могут быть учтены при организации учебного процесса в докторантуре, некоторые требуют принятия решений на уровне государства, другие зависят от личности самого докторанта и уровня его мотивации.

#### Список использованных источников

1. Отчет о деятельности Национальной академии наук Беларуси в 2023 году. Мн.: «Беларуская навука», 2024. – 528 с.

# СТРАТЕГИИ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

А.С. Галанзовский

*Институт социологии НАН Беларуси*

**Введение.** Общество весьма сложно представить однородно, в связи с разнообразием потребностей у тех или иных групп населения, но при всем при этом оно одновременно и единообразно, что проявляется в наличии основополагающих потребностей, связанных с социальной защитой. Это проявляется в обеспокоенности как социальным статусом, так и гарантией приобретения и сохранения благ, что, в свою очередь, и определяет необходимость в социальной поддержке различных слоев населения путем реализации государством эффективной социальной политики. Одним из самых важных концептов, который вместе с этим является частью основных принципов ряда моделей социальной политики, является солидарность.

**Цель работы.** Изучение социальной политики во многом представляет собой и изучение тенденций развития общества в целом, что ставит данную тематику в ряд важнейших, в том числе и в рамках социокультурного развития ученого.

**Основная часть.** Эмиль Дюркгейм в своей работе «О разделении общественного труда» пишет о том, что «сколь сложно обнаружить моральный феномен – состояние солидарности. Только внешние показатели (а именно право) позволяют судить о том невидимом, что представляет собой мораль как таковая. Но обратная сторона невидимости социального – необходимость его визуализации» [1, с. 48]. В этом тонком замечании содержится определяющий для социальной политики закон, говорящий нам о том, что солидарность как феномен, возможна лишь в материальном восприятии законного преобразования, что встречается на протяжении всей истории человечества. Но для более четкого восприятия социальной политики, дадим ей ряд определений, а также рассмотрим путь, который она неизбежно проходит во всех странах, а также известные нам модели, определяя принципиальную сторону каждой из них.

Социальную политику можно определить:

1) Как комплекс мер, созданных для удовлетворения потребностей населения, а также направленных на создание условий для его поддержки, что и определяет системность социальных гарантий.

2) Как ряд мероприятий, проводимых государственными структурами, которые направлены на улучшение благосостояния и качества жизни населения.

Перечисленное дает представление о том, что социальная политика в своей основе представляет собой систему мер и программ, которые помогают людям удовлетворить те социальные, экономические, образовательные и медицинские потребности, которые являются фундаментальными для поддержки стабильности в обществе, предотвращают социальные конфликты и угрозы здоровью и жизни человека.

Основной и универсальной целью социальной политики государства является создание условий для реализации социальных прав и гарантий в непредвиденных жизненных ситуациях. Что в свою очередь и определяет задачи социальной политики, такие как:

- во-первых, всесторонняя поддержка трудовой деятельности и помощи в ее реализации;
- во-вторых, создание условий для поддержания здоровья населения, вместе с обеспечением доступности здравоохранения;
- в-третьих, доступность образования и культуры.

Все вместе создает универсальный набор характеристик для практической реализации и приоритетности финансирования социальных программ тем или иным государством, которые выполняют в свою очередь следующие функции:

1) Воспроизводственная функция, реализуемая посредством постоянного возобновления различных социальных и экономических процессов, которые включают в себя как воспроизводство населения (путем перемен в параметрах рождаемости и смертности), рабочей силы и социальной структуры общества в целом.

2) Функция социальной защиты – предоставление помощи и гарантий населению, которые включают в себя как материальную помощь, так и перечень бесплатных услуг, что призвано удовлетворять основные потребности населения на должном уровне.

3) Функция социального развития представляет собой комплекс мероприятий, направленных на создание условий и формирование нематериальных благ для населения, таких как образование, культура, здравоохранение и досуг. Данная функция в свою очередь оказывает непосредственное влияние на формирование позитивного восприятия населением усилий государства по эффективной реализации социальной политики.

Обращаясь к современным подходам в изучении социальной политики, мы встречаем бинарную структуру двух всеобщих для каждой из моделей социальной политики конструкта:

1) Патернализм, определяющий государство как основание, что определяет и регулирует все возможные социальные отношения: финансовое обеспечение производится из налоговых отчислений в общий государственный бюджет; всякий гражданин имеет право на ряд бесплатных общественных и культурных благ, таких как бесплатное образование, медицинское обслуживание, а также на прочее социальное обеспечение, без необходимости прибегать к альтернативным страховым видам отношений.

Главным и определяющим достоинством данного подхода является гарантированность, т.е. уверенность населения в предоставляемых социальных гарантиях, что в свою очередь понижает социальную напряженность.

Недостатки данного подхода исходят из его главного преимущества – уверенности в выплатах, которая делает население менее самостоятельным, а значит и понижает стимул к труду, как и личную ответственность за свое социальное положение. Все это приводит к понижению социальной мобильности и укреплению ее горизонтальной (в рамках одного социального уровня, например, рабочего), а не вертикальной мобильности (как существенное изменение статуса человека). Анализируя патерналистские формы осуществления социальной политики, П. Сорокин приходит к очень точному и на первый взгляд абсурдному выводу для социального исследователя, утверждая, что прогресса не существует, он все же полагает, что социальная динамика проявляет себя лишь в динамически изменяемых структурах, что труднообразно в рамках патернализма [2, с. 71].

2) Либерализм, основывается на принципе разделения труда, то есть распределении населения на экономически состоятельных и несостоятельных, сильных и слабых. Предполагая таким образом, что экономически состоявшаяся часть населения способна самостоятельно заботиться о своем социальном положении, в отличие от экономически слабых, которые нуждаются в постоянном социальном страховании. Цель же либерального подхода заключается в том, чтобы позволить сильным участникам раскрыть свой экономический потенциал, а государство в свою очередь призвано создать предпосылки и условия для более эффективной и благоприятной деятельности.

Основное достоинство подобного подхода в ориентации на раскрытие способностей людей в интересах роста уровня их комфорта, повышения качества потребления и самореализации, что вызывает экономию бюджетных средств и перераспределение ресурсов в интересах социальной поддержки нуждающихся.

В данном случае выделенные достоинства являются одновременно и недостатками, т.к. подобная программа поощряет все большую социальную разобщенность, вызванную существенными различиями в уровнях потребления между экономически состоявшимися и экономически несостоявшимися слоями населения. При этом следует отметить, что сокращение роли государства в жизни общества, а также понижение расходов на

проведение социальной политики путем перепоручения основных мероприятий частному сектору, в долгосрочной перспективе будет способствовать не только повышению социального расслоения, но и лишит население общей уверенности в гарантии своей социальной безопасности.

Г. Зиммель в своем эссе «Ручка. Эстетический опыт», ставит вопрос о форме и содержании либерализма, исходя из аристотелевского деления на необходимо наличную форму и умозрительно даденное содержание. Итак, он пишет: «Например, индивидуум, принадлежа закрытому кругу семьи, общины, одновременно является точкой проникновения в эти круги притязаний внешнего рода: требований государства, профессии. Государство окружает семью подобно тому, как практическая среда окружает сосуд, и каждый из ее членов уподобляется ручке, при помощи которой государство манипулирует ею для своих целей. И так же как ручка своей готовностью к выполнению практических задач не должна нарушать единство формы вазы, так и искусство жизни требует от индивидуума, чтобы он, сохраняя свою роль в органической замкнутости одного круга, одновременно служил целям другой, более широкой общности и посредством этого служения помогал включению более узкого круга в круг его превосходящий. Возможно, это и составляет богатство жизни людей и вещей, покоящееся на многообразии их взаимоотношенности, на одновременности внешнего и внутреннего, на связи и слиянии с одной стороной, которые в то же время являются и расторгением, так как им противостоят связь и слияние с другой» [3, с. 46]. Лишь в грамотном сочетании обоих подходов мы можем реализовать в достаточной степени состоятельное общество, не лишая себя как частного, так и государственного влияния.

Социальная политика, в общем и целом, представляет собой инструментарий в разрешении приоритетных для общества задач. В свою очередь именно формирование новых задач и определяет последующие, что определяет комплексное расширение приоритетов, которые и формируют признаки социального государства.

**Заключение.** Таким образом социальное государство в своей основе представляет собой структуру, основными целями которой являются обеспечение достойного уровня жизни населения и удовлетворение его ключевых жизненно важных потребностей. Поставленные цели налагают на органы государственного управления повышенную ответственность перед населением страны. Также в социальном государстве приоритетом является реализация такой функции как поддержка социальной справедливости, заключающейся в формировании комфортных условий для сосуществования различных социальных групп и общностей, а также отдельно взятого гражданина страны.

#### **Список использованных источников**

1. Дюркгейм, Э. О разделении общественного труда / Э. Дюркгейм – Москва: Канон, 1996. – 432 с.
2. Сорокин, П. Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. — Москва: Политиздат, 1992. – 543 с.
3. Зиммель Г. / Избранное. Том 2. Созерцание жизни / Г. Зиммель. – Москва: Юрист, 1996. – 607 с.

# ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК НЕОБХОДИМЫЙ АСПЕКТ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

К.Л. Лидин<sup>1</sup>, С.В. Головня<sup>2</sup>, О.А. Белобрыкина<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Журнал «Проект Байкал»

<sup>2</sup>Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина

<sup>3</sup>Новосибирский государственный педагогический университет

**Введение.** Термин «эмоциональный интеллект» (Emotional Intelligence, EI) возник более полувека назад в англоязычном секторе психологической науки [1]. С начала двухтысячных годов это понятие активно присутствует в испаноязычном и в русскоязычном пространстве, но тут следует отметить любопытный момент. Первоначальный англоязычный термин «Emotional Intelligence» точнее было бы перевести не как «эмоциональный интеллект», а как «эмоциональная интеллигентность». В отличие от интеллекта, который в большей степени воспринимается в качестве мыслительного инструмента построения абстрактных логических моделей, интеллигентность скорее относится к области социальной психологии. Гораздо более широкое и расплывчатое, это понятие включает также способность оперировать с нечеткими понятиями, эмоционально нагруженными образами и морально-этическими принципами, а также использовать размытую и диалектическую логику [2]. Во многих случаях слово Intelligence скорее соответствует таким русским словам, как «проницательность», «интуиция», «догадливость» (отсюда использование Intelligence в смысле «разведка»). В отличие от интеллекта, EI является более глубоким комплексом навыков, так что его развитие должно начинаться с детства.

Так или иначе, понятие эмоционального интеллекта опирается на комплекс навыков распознавания эмоций в любом их проявлении. Ввиду того, что ведущей модальностью чаще всего является визуальная модальность, основным источником информации об эмоциях служат изображения. Особенно актуально эта закономерность выглядит в среде интернета [3].

**Цель работы.** Согласно библиометрическим исследованиям, количество публикаций по темам, связанным с EI, испытывает быстрый рост, начиная с первого десятилетия текущего века [4]. При этом в первое десятилетие тематика публикаций концентрировалась вокруг направлений, связывающих EI с управлением корпорациями, коллективами и проектами, то есть, с менеджментом [5]. Начиная со второго десятилетия текущего века, опережающими темпами растет интерес к исследованиям роли EI в экономике, политике, педагогике (в том числе в педагогике высшего образования), в исследовании взаимодействия «человек – машина» (в том числе в рамках темы искусственного интеллекта) и так далее [6]. Можно сказать, что сегодня понятие EI все активнее применяется во всех областях науки, которые так или иначе связаны с человеческим фактором [7]. Кроме того, именно EI служит основой для так называемых «soft skills» - «гибких навыков», востребованных для любой работы в команде. Между тем, способы распознавания эмоций по-прежнему концентрируются вокруг анализа выражения лица и/или интонирования речи. Эмоционально-образный анализ огромного потока изображений, особенно в среде интернет, не поддается аппаратному измерению.

Таким образом, целью нашей работы стала разработка и апробация методологии и практических способов распознавания эмоций не только в непосредственном контакте «человек-человек», но также и в случае цифровых изображений независимо от их содержания.

**Основная часть.** В рамках исследования эмоционального содержания изображений в интернете нами была разработана программа Image Expert, позволяющая количественно

измерить эмоциональный спектр (эмограмму) больших массивов цифровых изображений. В наших предыдущих публикациях показана валидность и информативность данного метода для междисциплинарных исследований на границе социальной психологии, экономики и менеджмента [8,9].

Рисунок 1 – Общая схема (алгоритм) анализа эмограммы изображений



В течение 2023–2024 года мы провели сравнительное обследование интернет-рынка игрушек в России и Белоруссии. В общей сложности было проанализировано более 600 изображений игрушек, которые предлагаются в интернет-магазинах. Подавляющее большинство игрушек произведены в Китае и в основе их дизайна лежат образы популярных западных персонажей из фильмов, мультфильмов и компьютерных игр.

Типичные эмограммы игрушек показана на рисунках 2 и 3. Каждая точка на рисунке соответствует эмоциональному содержанию одного изображения. Кластеры точек отражают общую картину содержания эмоций в общем массиве изображений.



Рисунок 2 – Эмограмма массива изображений игрушек в российских интернет-магазинах



Рисунок 3 – Эмограмма массива изображений игрушек в белорусских интернет-магазинах

Как видно из рисунков, общее эмоциональное содержание игрушек на рынке очень бедное, эмоции выражены слабо и центры кластеров располагаются вблизи эмоциональных состояний «равнодушие, безразличие» (центр координат в пространстве эмоций). Такие ценные для ребенка эмоции, как «интерес» и «радость, гордость» выражены слабо. Массовый рынок игрушек не способствует развитию эмоционального интеллекта детей.

Полученный результат был проверен нами на следующем этапе исследования. В течение 2024 года мы провели параллельный опрос родителей на тему «Игрушки, которые мы выбираем для своих детей». Опрос включал 16 вопросов. Всего было опрошено две группы родителей – 188 респондентов в городе Новосибирск (Россия) и 200 респондентов в городе Брест (Беларусь). Общий результат анализа полученных данных показал, что родители также слабо ориентируются в том, каким образом игрушки должны способствовать развитию эмоционального интеллекта детей. Выбирая игрушки, родители следуют модным трендам и тенденциям, навязанным массовым рынком.

**Заключение.** Основной вывод, который можно сделать из нашего исследования, заключается в следующем:

- сегодняшний рынок игрушек не способствует развитию эмоционального интеллекта детей и, следовательно, создает значительные препятствия для развития EI в более зрелом возрасте;

- сужение и выхолащивание эмоциональной сферы происходит уже на протяжении нескольких поколений. Родители сегодняшних детей обладают уровнем EI, совершенно недостаточным для развития этих навыков у следующего поколения;

- учитывая важность навыков EI, для любой деятельности, связанной с человеческим фактором, необходимо разработать и реализовать специальные программы развития EI во всех областях подготовки научных кадров, особенно в тех, где человеческий фактор играет решающую роль.

#### **Список использованных источников**

1. Beldoch, M. Sensitivity to expression of emotional meaning in three modes of communication / M. Beldoch in : J. R. Davitz et al. // *Communication of Emotional Meaning*. – NY : McGraw-Hill, 1964. – PP. 31–42.
2. Guilford, J. P. & Hoepfner, R. *The Analysis of Intelligence* / J.P. Guilford & R. Hoepfner. – New York : McGraw-Hill, 1971. – 514 p.
3. Bradberry, T. *Emotional Intelligence 2.0* / T. Bradberry, J. Greaves. – Berkeley, CA : TalentSmart, 2016. – 280 p.
4. Syahrir Rahman, Nomahaza Mahadi *Visualising emotional intelligence global research trends using bibliometric analysis* / Rahman Syahrir, Nomahaza Mahadi // *Journal of Sustainability Science and Management*. – 2024. – V. 19 – № 6. – P. 200–219.
5. Sharma, S., & Tiwari, V. *Emotional Intelligence in the Field of Business and Management : A Bibliometric Analysis of the Last Two Decades* / S. Sharma & V. Tiwari // *Vision*. – 2024. – 28(4). – P. 419–435.
6. Шабанов, С. *Эмоциональный интеллект. Российская практика* / С. Шабанов, А. Алешина. – 6-е изд. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 432 с.
7. Лидин, К.Л. *Имидж как индикатор инвестиционной привлекательности* / К.Л. Лидин // *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*. – 2024. – Т. 9. – № 1 (33) – С. 148–163.
8. Лидин, К.Л. *Совесть как экономическая категория (на примере рекламы)* / К.Л. Лидин // *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*. – 2024. – Т. 9. – № 3 (35). – С. 157–189.

## ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Н.А. Долгая

*Дагестанский государственный педагогический университет им. Р.Гамзатова*

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные проблемы, связанные с подготовкой научных кадров в контексте современных реалий, включая изменения в системе образования, требования рынка труда и глобальные вызовы. Автор анализирует различные аспекты подготовки ученых, начиная с образовательных программ и заканчивая условиями труда и перспективами карьерного роста. Основная мысль статьи заключается в том, что для обеспечения устойчивого научного прогресса необходимо не только модернизировать образовательные подходы, но и создать благоприятные условия для работы ученых. Важным аспектом является интеграция теоретических знаний с практическими навыками, которые могут быть востребованы в научной деятельности.

**Ключевые слова:** наука, научные кадры, докторантура, образовательная политика, квалификация.

Научные кадры играют ключевую роль в развитии общества, науки и технологий. Подготовка квалифицированных специалистов является важной задачей для любой страны, стремящейся к инновационному развитию и конкурентоспособности на мировом уровне. Однако в современных условиях возникают новые вызовы и проблемы, которые необходимо учитывать при формировании образовательной политики и стратегий подготовки научных кадров.

Современный рынок труда предъявляет высокие требования к квалификации научных кадров. Крупные, так и малые компании возлагают значительные надежды на сотрудников, имеющих докторскую степень. Их ожидания выходят за рамки традиционного понимания научных исследований и охватывают более широкий спектр навыков и знаний, которые необходимы для успешной работы в современном деловом мире. Среди ключевых требований, предъявляемых работодателями к таким специалистам, выделяются не только углубленные исследовательские навыки, но также умение анализировать и применять данные в практических задачах, а также понимание специфики рынков и их динамики. Это сочетание научного подхода и практического мышления делает докторов наук ценными активами для компаний, стремящихся к инновациям и повышению конкурентоспособности.

Кроме того, работодатели ожидают от докторов наук активно участвовать в трансфере знаний между научной и бизнес-средой. Это означает, что они должны быть способны адаптировать свои исследования под конкретные запросы индустрии, а также формировать эффективные коммуникации и сотрудничество с представителями компаний. Важным аспектом также является умение работать в междисциплинарных командах, что значительно увеличивает шансы на внедрение научных разработок в реальные производственные процессы.

Подготовка таких специалистов требует от образовательных учреждений внедрения гибких учебных программ, которые могут быстро реагировать на изменения в научном и технологическом мире.

Современные образовательные учреждения должны адаптироваться к новым требованиям рынка труда, внедряя курсы, которые охватывают актуальные тенденции и новейшие достижения в различных областях науки и техники. Это возможно через интеграцию проектной деятельности, сотрудничества с промышленными партнерами и использование современных образовательных технологий, таких как онлайн-курсы и интерактивные платформы.

Кроме того, важно, чтобы программы подготовки были достаточно гибкими и многогранными, чтобы учитывать разнообразные интересы обучающихся. Использование

модульного подхода позволяет создать индивидуальные образовательные траектории, что способствует более глубокому освоению необходимых знаний и навыков. В результате, такие образовательные инициативы не только повышают конкурентоспособность выпускников, но и позволяют образовательным учреждениям оставаться актуальными и востребованными в быстро меняющемся мире. Однако, большинство образовательных программ не успевают за темпами научного прогресса. Это приводит к тому, что молодые специалисты выходят на рынок труда с устаревшими знаниями и навыками.

Обновление учебных планов должно основываться на современных научных достижениях и потребностях рынка труда. Важно внедрять практические аспекты в образовательные программы, чтобы студенты могли применять теоретические знания на практике.

Одной из самых значительных проблем подготовки научных кадров является недостаточное финансирование научных исследований и образовательных программ. Это приводит к нехватке ресурсов для проведения качественных исследований и подготовки специалистов. Как правило, снижение финансирования негативно сказывается на качестве образования и научных исследованиях, что в свою очередь ведет к оттоку талантливых специалистов за границу.

Следует отметить, что качество подготовки научных кадров напрямую зависит от квалификации преподавателей. Однако в современных условиях наблюдается нехватка высококлассных специалистов, готовых делиться своими знаниями и опытом. Низкие зарплаты и отсутствие социальных гарантий для преподавателей также способствуют тому, что многие высококвалифицированные специалисты предпочитают уходить в частный сектор или за границу, где они могут найти более привлекательные условия труда.

В целом можно выделить следующие причины проблем подготовки научных кадров:

1. Нехватка внимания к научной деятельности в системе образования. В образовательных учреждениях часто акцентируется внимание на теории, в то время как практическое применение знаний остается на втором плане. Это приводит к тому, что обучающиеся не могут полностью реализовать свой потенциал.

2. Отсутствие интеграции науки и образования. Научные исследования и образовательные программы часто существуют отдельно друг от друга, что мешает эффективному взаимодействию. Это создает разрыв между теорией и практикой, что является одной из основных причин низкого качества подготовки научных кадров.

3. Глобализация и миграция кадров. Глобализация привела к тому, что многие талантливые специалисты уезжают работать за границу, что создает нехватку научных кадров в родной стране. Это также влияет на качество образования, так как многие перспективные студенты выбирают обучение за границей.

4. Неэффективные механизмы оценки качества образования. Существующие системы оценки качества образовательных программ и научных исследований часто не отражают реальное состояние дел. Это приводит к тому, что низкокачественные программы продолжают функционировать, а высококачественные не получают должного признания.

Решение возникших проблем в подготовке научных кадров, на наш взгляд, возможно через:

1. Увеличение финансирования науки и образования. Необходимо повысить уровень государственного и частного финансирования научных исследований и образовательных программ. Это позволит улучшить условия работы научных кадров и повысить качество образования. Привлечение частных инвестиций в науку и образование может стать одним из путей решения проблемы финансирования. Сотрудничество с бизнесом позволит внедрять современные технологии и практические аспекты в образовательные программы.

2. Модернизация образовательных программ. Образовательные учреждения должны обновлять свои учебные планы в соответствии с современными требованиями. Важно внедрять междисциплинарные подходы и практические занятия, чтобы обучающиеся могли применять свои знания в реальных условиях. Создание научно-образовательных центров, где студенты смогут участвовать в реальных научных проектах, поможет наладить связь между теорией и практикой. Это также повысит мотивацию студентов и их заинтересованность в научной деятельности.

3. Повышение квалификации преподавателей. Для повышения качества подготовки научных кадров необходимо уделять внимание постоянному обучению и повышению квалификации преподавателей. Это позволит им быть в курсе современных тенденций в науке и образовании. Внедрение программ обмена опытом между преподавателями и учеными из разных стран поможет поднять уровень преподавания и научных исследований.

4. Создание эффективной системы оценки качества образования. Необходимо разработать и внедрить более эффективные механизмы оценки качества образовательных программ и научных исследований. Это позволит выявлять слабые места и вносить необходимые коррективы.

Проблемы подготовки научных кадров в современных условиях требуют комплексного подхода и активного участия всех заинтересованных сторон: государства, образовательных учреждений, научных организаций и бизнеса. Улучшение качества подготовки специалистов возможно только при условии повышения финансирования, модернизации образовательных программ, повышения квалификации преподавателей и создания эффективной системы оценки качества образования. Решение этих проблем позволит не только повысить уровень подготовки научных кадров, но и способствовать развитию науки и технологий в стране, что в свою очередь приведет к улучшению качества жизни и конкурентоспособности на мировом уровне.

#### **Список использованных источников**

1. Скоробогатова М. Р. Сущность подготовки научных кадров в современном образовательном пространстве / М. Р. Скоробогатова // Таврический научный вестник. Педагогика и психология : Сборник статей научно-практических семинаров факультета психологии Таврической академии, Симферополь, 27 марта 2018 года / Под общей редакцией М.Р. Скоробогатовой. Том Выпуск 1. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2018. – С. 32-41.

2. Терентьев С. Е. Развитие научного потенциала академии как основа подготовки высококвалифицированных кадров для региона / С. Е. Терентьев, Ю. А. Трябас, О. В. Воробьев // Цифровые технологии - основа современного развития АПК : сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 10 ноября 2020 года. Том 1. – Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 173-175.

# КОУЧИНГ-ТЕХНОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Е.В. Згировская

*Институт философии НАН Беларуси*

**Введение.** Высокая скорость развития современного общества, появление новых профессий требуют модернизации сферы образования, поиска новых форм, методов обучения и преподавания, изменений в коммуникации между субъектами образовательного процесса. В виду запроса на новые подходы к организации учебной деятельности в последнее время набирают популярность коучинговые технологии, поскольку они отвечают современным трендам образования. Одной из тенденций развития коучинга на современном этапе можно назвать имплементацию его идей, методов в образовательную сферу. Более этого, сегодня формируется и становится все более востребованным отдельное направление – коучинг в образовании, или педагогический коучинг.

**Цель работы.** Целью работы является изучение особенностей использования инструментов коучинга как инновационной образовательной технологии. Ее реализация предполагает решение следующих взаимосвязанных задач: раскрыть теоретико-методологические аспекты изучения коучинг-технологии в образовании; провести компаративный анализ статуса и роли учителя-наставника и педагога-коуча; рассмотреть вопросы практического применения инструментов педагогического коучинга в современной образовательной системе.

**Основная часть.** Коучинг как инновационная технология в образовательном процессе находится в центре внимания у многих современных исследователей. В литературе рассматриваются различные аспекты его применения в процессе обучения. Говорят об эффективности использования коучинга как инструмента создания продуктивной образовательной среды [1], как инновационной технологии повышения профессионального мастерства педагогов [2], как инструмента формирования эмоциональной компетентности студентов [3]. Все эти определения в совокупности своих смыслов отражают суть коучинга. Однако в рамках данной работы представляется целесообразным обратиться к опыту осмысления и экспликации рассматриваемого феномена, который репрезентирован в определении, данном В.Г. Гульчевской. С ее профессиональной точки зрения, коучинг представляет собой эффективную инновационную технологию педагогического сопровождения и поддержки в обучении и индивидуально-личностном развитии учащихся [4].

Теоретическим базисом коучинга можно назвать гуманистическую психологию, представленную именами А. Маслоу, К. Роджерса, Дж. Бьюджентала. Основное ее понятие – «самоактуализация» как конечная цель развития личности. Под ней понимается сохранение и развитие себя, максимальное проявление лучших качеств своей личности, заложенных от природы. Значимость идей гуманистической психологии для коучинга состоит также в признании ценности и уникальности человеческой личности, устремленности человека в будущее, смещении смысловых акцентов на способность личности к реализации своего потенциала.

Надо отметить, что К. Роджерса считают основоположником гуманистической педагогики. Можно утверждать, что он заложил основы современного коучингового подхода в образовании. Базовые постулаты – принятие учителем учащегося таким, каков он есть, и понимание его чувств. К. Роджерс подчеркивает необходимость теплого принятия, безусловного позитивного отношения учителя к ученику; недирективной, диалогичной позиции учителя. С данным положением коррелирует основной принцип коучинга – безоценочность и абсолютное принятие человека как главное условие партнерства коуча и клиента.

Рассмотрение западно-европейских концептуальных истоков коучинга показывает, что в основании его методологической базы также лежат: психоаналитическая философия (классический психоанализ З. Фрейда, аналитический психоанализ К.-Г. Юнга, индивидуальная психология А. Адлера, неопрейдизм Э. Фромма); гипнотерапия М. Эриксона, гештальт-терапия Ф. Перлза; концепция эмоционального интеллекта (EQ) Д. Гоулмана; позитивная психология (М. Селигман, М. Чиксентмихайи и др.); экзистенциализм (Ж.-П. Сартр); конструктивизм.

Говоря о внедрении коучинга в систему обучения, следует обозначить, на какой ценностной матрице строится мировоззрение педагога-коуча, на какие гуманистические ценности в своей практике он опирается. Аксиология педагогического коучинга выстраивается на следующих принципах:

1. В коучинге принципиально важным является субъект-субъектная, диалоговая форма общения. Признание за другим статуса равноценного партнера, признание за другим права быть собой. Коуч-педагог опирается в общении на формулу «Я-ок, ты-ок».

2. Это уважение к личности, признание за каждым учащимся статуса целостной творческой личности, изначально обладающей всеми необходимыми ресурсами и способностями, в которой заложен огромный потенциал. Задача педагога – совместными усилиями раскрыть его.

3. Акцент образовательного процесса делается на успехе, а не на неудачах. Они наряду с ошибками рассматриваются в позитивном ключе как ценный опыт, который позволит эффективно достигать своих целей в дальнейшем. Более этого, постулируется право на ошибку. Такой педагог говорит: «Ошибки – это нормально, они обязательно есть у тех, кто учится. Ты хочешь следующий словарный диктант написать лучше? Как ты думаешь, что ты можешь для этого сделать?»

4. Общий оптимистичный настрой и взгляд на события, позитивное восприятие реальности, положительная оценка себя и своих сил. Убежденность в том, что, независимо от происхождения, возраста, образования, социального положения, человек может достигнуть те цели, которые он перед собой ставит.

5. Интенция на постоянное саморазвитие, личностный, профессиональный рост (life-long learning).

С внедрением коучинга в образовательную практику меняется статус и роль педагога. В классической модели образования учитель – это ретранслятор, главная задача которого – передача знаний. Это форма обучения, при котором «педагог, посредством властных полномочий осуществляет персонифицированное инструктирование, указания, демонстрирует образцы деятельности, осуществляет систематический контроль и направляет деятельность на решение конкретных учебных задач» [4]. Как видно из определения, основными методами обучения в этом случае являются инструктирование, указания, объяснение, иллюстрация, использование алгоритмов, демонстрация образцов деятельности. Здесь важна оценка, акцент чаще делается именно на ошибках. Подчеркивается то, что сделано неправильно. Основное убеждение наставника заключается в признании того, что ребенка нужно всему учить, так как сам он ничему научиться не может. Тем не менее на уровне своего потенциала он может стать профессионалом и добиться успехов.

Коучинг же – это вид индивидуально-личностного сопровождения и поддержки, при котором педагог-коуч не дает инструкций, советов и готовых решений. Он задает «сильные» открытые вопросы, стимулируя саморефлексию учащегося, анализ им целей, как образовательных, так и жизненных. Благодаря совместной интеллектуальной работе, коуч побуждает ученика самому искать ответы, брать на себя ответственность, направлять свое внимание на будущее (а не на прошлое), на успехи, достижения, а не на ошибки и провалы. Роль коуча-педагога заключается в содействии «повышению осознанности и принятию ответственности за решение конкретной задачи и своё развитие в целом» [5, с 30], в выстраивании доверительных отношений, мотивировании на самообучение,

стимулировании самостоятельности. «Педагог, прибегая к коучингу, не просто передает знания, а превращается в тренера талантов своих учеников, активизирует свой потенциал и потенциал своих учеников» [6, с. 68]

Надо отметить, что жесткой демаркационной линии между классическим, традиционным учителем-наставником и педагогом-коучем нет. Более этого один специалист в разных ситуациях может использовать обе стратегии поведения. К примеру, при овладении базовыми умениями и навыками чаще будут более эффективны классические методы преподавания. Однако нельзя не отметить, что с современными детьми свою результативность доказывает именно коучинговая модель обучения.

Одной из задач педагога-коуча является создание пространства психологической безопасности, установление раппорта – особой доверительной атмосферы между преподавателем и учащимися и между самими учащимися. Основой в их взаимоотношениях становится доверие, поддержка, а не контроль и оценка. Их взаимодействие характеризуется позитивным эмоциональным фоном, где царит эмпатия, доброжелательность, нацеленность на сотрудничество и взаимопонимание. Коучинг меняет взгляд на стиль взаимодействия между педагогами и учащимися, где в основе лежит приветливое, вежливое отношение; диалогичное доверительное общение в недирективном стиле. Владение методиками педагогического коучинга предполагает умение видеть сильные стороны, достоинства, перспективы развития каждого из учеников.

В коучинге для фокусировки внимания клиента на различных аспектах его жизни используется метод задавания открытых вопросов. В школе коучинга по стандартам ICF есть четыре главных вопроса, их ещё называют 4 вопроса планирования: что ты хочешь (формулирование цели, вдохновение для ее достижения,); почему это важно для тебя (выявление ценностей, внутренняя мотивация); как ты можешь достичь цели (планирование, определение конкретных шагов для ее реализации); как ты узнаешь, что достиг результата (контроль, понимание критериев конечного результата).

В зависимости от педагогической ситуации и цели учитель может задавать и такие коучинговые вопросы: «Если бы ты знал ответ, то что бы сказал?», «Какие могут быть последствия для тебя и других?», «Что для тебя в этом самое трудное?», «Что бы ты посоветовал другому, окажись он на твоём месте?», «Представь себе диалог с самым мудрым человеком, которого ты знаешь. Что он скажет тебе делать?», «В чем ты выиграешь (проиграешь), если так сделаешь (скажешь)?».

Педагог-коуч в своей работе использует также следующие методы и технологии обучения: SMARTирование цели, SWOT-анализ, лестница вопросов по логическим уровням (в некоторых источниках встречается как «пирамида логических уровней»), тоны голоса, метод глубинного слушания, колесо жизненного баланса, шкалирование, линии времени, метод планирования (стратегия творчества) У. Диснея, мозговой штурм WORLD SAFE и др.

Коучинг ориентирует на мягкие, ненавязчивые оценочные суждения. Для обратной связи педагоги-коучи пользуются моделью гамбургера. Сначала дается конкретная позитивная оценка (что понравилось), далее даются рекомендации, что улучшить (что стоило изменить, как стоило сделать по-другому, что можно добавить), заканчивается опять поддержкой, общей позитивной оценкой. Применительно к педагогическому процессу этот метод может использоваться при оценивании работы и в целом в процессе коммуникации. Он может использоваться научными руководителями во взаимодействии с аспирантами. Сначала нужно найти в научной работе несколько фактов, за которые человека следует похвалить. Потом можно сказать о тех моментах, которые можно улучшить. Завершить разговор нужно общей позитивной оценкой: «ты большой молодец, и у тебя все получится!»

**Заключение.** Подводя итог, можно отметить, что коучинг на сегодняшний день является одним из самых лучших эффективных инструментов повышения профессионального мастерства педагогов. Инструменты коучинга позволяют подготовить

мотивированных на результат выпускников, стремящихся к постоянному самообразованию, способных принимать самостоятельные решения и нести ответственность за результат. В качестве рекомендации можно предложить активнее вводить педагогический коучинг в образовательный процесс. Это будет способствовать всестороннему развитию личности, раскрытию интеллектуального и творческого потенциала (как учащихся, так и педагогов), мотивации на успех, активной социальной позиции.

В заключение еще можно добавить, что коучинг – это не просто инновационная модная технология, это новый стиль общения, это новый взгляд на взаимоотношения педагога и ученика, способ взаимодействия, который предполагает эмпатию, интер- и проактивность. Использование коучинговых технологий открывает новые возможности в процессе совершенствования образовательного процесса. Навыки коучинга должны входить в спектр профессиональных компетенций современного педагога.

#### **Список использованных источников**

1. Аксенова, Т.Н. Коучинг как инструмент создания продуктивной образовательной среды / Т. Н. Аксенова // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2017. – №4 (28). – С. 136-141.
2. Костяева, Н.А. Коучинг как инновационная технология повышения профессионального мастерства педагогов [Электронный ресурс] / Н.А. Костяева, Е.В. Кузнецова // Педагогическая мастерская. Всё для учителя. – 2015. – № 9 (45). – Режим доступа: [http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova\\_14\\_45\\_12682.pdf](http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_14_45_12682.pdf). – Дата доступа: 26.11.2024.
3. Панкратова, И.А. Формирование эмоциональной компетентности студентов по технологии коучинга / И.А. Панкратова // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2017. – №3 (27). – С. 103-110.
4. Гульчевская, В.Г. Коучинг - эффективная технология педагогического сопровождения и поддержки индивидуально-личностного развития обучающихся / В.Г. Гульчевская // Электронное периодическое издание НАУКОГРАД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://nauka-it.ru/attachments/article/1331/gulchevskaya\\_vg\\_rostov\\_konf13.pdf](http://nauka-it.ru/attachments/article/1331/gulchevskaya_vg_rostov_konf13.pdf). – Дата доступа: 01.12.2024.
5. Мельничук, А.С. Коучинг в деятельности преподавателя: специфика, инструменты, трудности восприятия и использования / А.С. Мельничук // Образовательные технологии. – 2016. – №4. – С. 26-36.
6. Лизунова, Г.Ю. Использование коучинга как инновационного способа работы в образовательном пространстве / Г.Ю. Лизунова, И.А. Таскина, М.А. Бондаренко // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2014. – №13. – С. 66-70.

### **РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИПЛОМАТИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ РУССКО-ТУРЕЦКОЙ ВОЙНЫ 1828-1829 ГГ.**

**М.А. Иванов**

*Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина*

**Аннотация:** В статье автор исследовал основные российские электронные ресурсы, которые необходимы для написания кандидатской диссертации «Великобритания и русско-турецкая война 1828-1829 гг.» Данная война является важным моментом в дипломатической истории Европы первой половины XIX в. и её итоги привели к дальнейшей политической независимости Греции. На примере исследования цифровизации

различных источников автор делает вывод о важности продолжения работы в данном направлении, так как это способствует сохранению исторического наследия.

**Ключевые слова:** XIX в., Россия, Османская империя, цифровизация, электронные ресурсы.

На сегодняшний день развитие сети Интернет стало неотъемлемой частью становления исторической науки. Российский историк Л. П. Репина выделяет, что доступность дистанционных форм взаимодействия в исторической науке даёт возможность для сближения культур и развенчания укоренившихся стереотипов между культурами<sup>7</sup>. В России и в других странах на сегодняшний день развитие электронных исторических библиотек уделяется большое внимание. Возрастание доступности к дореволюционным книгам и периодике даёт возможность не только расширить круг источников при написании исследования, но и позволяет ознакомиться широкой общественности с важнейшими научными трудами и историческими документами.

На примере исследования дипломатической истории русско-турецкой войны 1828-1829 гг. необходимо выделить значительную роль электронных ресурсов. Большая роль принадлежит Национальной Электронной Библиотеке. На портале доступны карты ведения боевых действий между Россией и Османской империей 1828-1829 гг., это даёт возможность ознакомиться с ситуацией на поле боя, что было наиболее определяющим фактором политической истории войны. Другим важным источником, представленным на портале, является книга ведущего советского и российского историка В. И. Шеремета «Османская империя и Западная Европа. Вторая треть XIX в.». В данной книге дано подробное описание политической ситуации и описан ход дипломатических переговоров между османскими и европейскими дипломатами. Помимо этого, В. И. Шеремет даёт подробное описание о принципе стратегии Великобритании по отношению к Османской империи, что было вызвано успехами российской армии против турок в 1829 г.

Помимо этого, на портале представлена карта Греческого государства, которое было образовано в 1830 г. Именно греческий кризис стал причиной одной из основных причин начала русско-турецкой войны 1828-1829 гг. Греки подняли восстание против турецкого владычества в 1821 г. Позднее в 1826 г. Россия и Великобритания заключили Петербургское соглашение. Стороны стремились обеспечить автономию Греции в Османской империи. С российской стороны соглашение подписал К. В. Нессельроде и А. Х. Ливен, а с британской герцог Веллингтон. Ознакомиться с данным периодом можно на портале архива Санкт-Петербургского университета, где опубликован труд российского историка Ф. Ф. Мартенса, в котором представлены основные трактаты между Россией и Великобританией. Эти документы дают возможность для более глубокого анализа отношений между Россией и Великобританией. Помимо этого, Ф. Ф. Мартенс через публикацию трактатов подробно представил опасения британского правительства о росте влияния России на Ближнем Востоке. В июле 1827 г. Петербургское соглашение было расширено, и на конференции в Лондоне к давлению на Османскую империю присоединилась Франция. Тройственное соглашение привело к образованию объединённой эскадры, но из-за отказа со стороны командующего турецко-египетским корпусом в Море Ибрагима-паши было принято решение по уничтожению турецко-египетского флота, находящегося в порту Наварин. Позднее в 1828 г. началась война между Россией и Османской империей, а позднее в марте 1829 г. в Лондоне был согласован проект будущего греческого государства. Представители России, Франции и Великобритании постановили монархическую форму правления. Позднее в сентябре 1829 г. между Россией и Османской империей было заключено мирное соглашение в Адрианополе, по которому Порты присоединилась к Лондонским

---

<sup>7</sup> Репина Л. П. Межкультурные коммуникации в контексте межпространственного поворота // Западный мир и Россия. Взаимодействие и восприятие культур в исторической ретроспективе, 2019. – С. 147-152

соглашениям 1827-1829 гг. На примере успехов российской армии на поле боя Ф. Ф. Мартенс иллюстрирует беспокойство со стороны Великобритании по поводу расширения российского влияния, и она опасается подчинения Османской империи со стороны России. Британский историк Кроули выделял, что рост антироссийских настроений в Османской империи был связан опасениями прекращения поставок товаров по одному из самых коротких торговых путей, пролегающий через Азиатскую часть Турции. В дальнейшем по согласованию трёх держав Греция была провозглашена независимым государством в феврале 1830 г.

Другой важной частью оцифровки ресурсов занимается российская компания «Яндекс». За последние годы был сделан большой вклад в оцифровку различных периодических изданий. В частности, «Яндекс» выложил в открытый доступ российскую военную газету «Русский инвалид». Редакционная политика данного периодического издания была направлена на освящение важнейших военно-политических событий. В 1827 г. газета сосредоточила большое внимание на описание Наваринского сражения, и в одном из выпусков газета прикрепила план битвы с подробным описанием действий российской эскадры. Помимо этого, газета осветила попытки мирного разоружения турецко-египетского флота, предпринятые со стороны командующего британской частью эскадры адмирала Э. Кодрингтона. В частности, газета подробно описывает миссию Крэдока, предпринятой в конце октября 1827 г. Целью миссии британского парламентария было известить Ибрагима-пашу о необходимости выполнить требования трёх держав по разоружению флота. Именно Крэдок сообщил о том, что Османская империя будет и в дальнейшем игнорировать требования трёх держав по Греции, что привело к уничтожению большей части турецко-египетского флота. Именно эта битва стала основанием для дальнейших ухудшений между Россией и Османской империей, что в будущем привело к русско-турецкой войне 1828-1829 гг.

Таким образом, на сегодняшний день идёт активная цифровизация не только научных трудов, что видно на примере Шеремета, но и первоисточников в виде оцифровки российско-британских трактатов под редакцией Ф. Ф. Мартенса и периодических изданий компанией «Яндекс». Это наглядно иллюстрирует важность работы с электронными ресурсами при написании диссертационной работы: «Великобритания и русско-турецкая война 1828-1829 гг.». Другим важным элементом продолжения оцифровки документов является плохое состояние многих оригинальных документов, и оцифровка даёт возможность их сохранить в хорошем состоянии, так как многие из них подвергаются негативному влиянию под воздействием времени.

#### **Список использованных источников**

1. Репина Л. П. Межкультурные коммуникации в контексте межпространственного поворота // Западный мир и Россия. Взаимодействие и восприятие культур в исторической ретроспективе. – 2019. – С. 147-152
2. Мартенс Ф. Ф. Собрание трактатов и конвенций, заключенных Россией с иностранными державами. Том XI : Трактаты с Англией (1801 - 1831 г.) [Электронный ресурс] . – СПб: Типография Министерства путей сообщения (А. Бенке), 1895. – Режим доступа: <https://dspace.spbu.ru/handle/11701/44283>. – Дата доступа: 29.10.2024
3. Иванов М. А. К вопросу о роли электронных ресурсов в исследовании дипломатической русско-турецкой войны 1828-1829 гг. / М. А. Иванов, М. В. Жолудов // Современная политология: взгляд молодёжи: материалы научных мероприятий кафедры политологии БГЭУ (2022-2023). – 2023. – С. 71-75
4. Сергей Собянин рассказал о сервисе, который поможет москвичам найти информацию о предках [Электронный ресурс] // Mos.Ru. – Режим доступа: <https://www.mos.ru/mayor/themes/8627050/>. – Дата доступа: 29. 10. 2024

## ЖЕНСКОЕ ПОГРЕБЕНИЕ С ТКАНЬЮ ИЗ ГРУНТОВОГО МОГИЛЬНИКА У Д. ПОЛЯЩИЦЫ

Д.М. Исакова<sup>1</sup>

*Научный руководитель А.М. Авласович<sup>2</sup>, к.и.н., доцент*

<sup>1</sup>*Университет НАН Беларуси*

<sup>2</sup>*Институт истории Национальной академии наук Беларуси*

**Введение.** Настоящая статья посвящена рассмотрению одного из погребений, обнаруженного при исследовании городища у д. Полящицы Горецкого района Могилёвской области в 2021 году. Начиная с XII столетия площадка памятника использовалась в качестве кладбища. Основная масса захоронений относится к XVII – XVIII столетиям. Наиболее примечательным является женское погребение, содержащее фрагменты одежды, украшенной многочисленными бронзовыми бляшками. Дано описание захоронения, ткани и её декора.

**Цель работы.** Детально изучить погребальный костюм, его представленные фрагменты, определив материал и способ изготовления, датировку, а также социальный статус усопшей.

Летом 2021 года студенческой экспедицией историко-филологического факультета УО «МГУ им. А. А. Кулешова» под руководством доцента кафедры археологии, истории Беларуси и специальных исторических дисциплин, к.и.н., доцент А.М. Авласовича проводилось археологическое исследование городища у д. Полящицы Горецкого района Могилёвской области. Памятник расположен на левом берегу р. Днепрец в 130 м восточнее русла, в 130 м западнее указанной деревни и в 540 м южнее шоссе Горки – Мстиславль (рис. 1).

Поселение мысового типа располагается на стрелке мыса, образованной поймой реки и оврагом. Внутренняя площадка размером 22х28 м наклонена в южную сторону, имеет округлую форму. С напольной (северной) стороны расположен подковообразный вал высотой 0,6 – 2,8 м, шириной 4 – 14 м и длиной 86 м. У его подножья прослеживается ров глубиной 0,7 – 1 м и шириной до 5 м. Кроме этого найден дополнительный ров глубиной 3 – 3,5 м, шириной 2 м и длиной в 44 м. Высота площадки над тальвегом оврага и поймой реки составляет 7 – 12 м.

Внутренняя площадка задернована. В центральной части располагается небольшое кладбище местных жителей, поросшее мелким кустарником и деревьями. Захоронения совершены в период с 1950 по 1980-е гг. На памятнике зафиксированы следы воронок, оборонительных сооружений периода Великой Отечественной войны в местах напольного вала, южной части площадки и у восточного подножья [1, с. 6-7].

В 1985 году городище обследовал, составил план с детальным описанием В. Ф. Копытин [5, с. 36]. В 2004 г. состояние поселения уточнено А. В. Колосовым [4, с. 108-109]. Так же упоминание о городище в данной местности содержится в трудах Л. Д. Поболя и Г. В. Штыхова [7, с. 402; 8, с. 218].

В ходе полевого сезона 2021 года изучена структура напольного вала и стратиграфия мысовой части поселения. В ходе раскопок выяснилось, что культурный слой сильно поврежден частыми погребениями, которые густо покрывают всю площадку памятника, включая внутренний склон, а также гребень напольного вала.

При раскопках на общей площади 32 м кв обнаружено 18 захоронений. Ряд погребений надёжно датируется сопровождавшими их монетами 1736 года, заготовкой для монеты, а также проволочной бронзовой застежкой и узкими пластинчатыми перстнями [1, с. 24]. Приведенный выше вещевого материал позволяет определить время активного функционирования кладбища в пределах XVII – XVIII вв.

В ходе расчистки одного из могильных пятен, зафиксированного на глубине 140 см, был обнаружен скелет с сохранившимися фрагментами ткани. Погребение совершено в гробу размером 144 x 53 см в вытянутом на спине положении со сложенными на животе руками (рис. 2). У головы и на протяжении всего туловища были найдены фрагменты одежды, украшенной многочисленными медными бляшечками. Отдельные их фрагменты встречены при расчистке ног. Бронзовые бляшечки, позеленевшие под воздействием временных факторов и природной среды, представляют собой полосу наложенных друг на друга частей разных размеров. В ширину размер бляшечек составляет 1 см, толщина – около 1 мм. Кроме того, в районе груди и пояса находились сильно коррозированные фрагменты железа. Их размер – 2-3 см. Детальное изучение данных фрагментов позволило выявить характерные черты, по которым можно сделать вывод о том, что они выполняли соединительную функцию краев ткани, т.е. являлись застежками.

Относительно археологического текстиля следует заметить, что его изучение затрудняется рядом факторов. В большинстве своем археологический текстиль представлен фрагментарными образцами ткани, что затрудняет его изучение. В таком случае можно лишь гипотетически определить направление нитей основы и утка. Многие характеристики структуры, а также внешнего вида изделия могут быть видоизменены под неблагоприятным воздействием самой среды. В зависимости от характеристики культурного слоя текстильные волокна в той или иной степени пропитаны так называемой «культурной грязью», что затрудняет идентификацию сырья. В таком случае определение археологического текстиля осуществляется путем сопоставления информации из археологических памятников, исторических и этнографических источников. Известно, что основными сырьём для прядения и ткачества еще с XIII в. являлись овечья шерсть, лен, конопля. В XVII – XIX вв. на территории Беларуси сохраняется традиция использования отмеченных материалов [6, с. 7-37].

**Заключение.** Изучая найденную в погребении ткань путем сопоставления с историческими и этнографическими источниками, можно сделать вывод о том, что умершая находилась в распашнице – верхнее женское одеяние из легких тканей (рис. 3). Распашницы происходят от летников – верхней холодной без подкладки одежды, надеваемой через голову. Летник в основном был характерен для состоятельных женщин. Его украшали вошвами (четырёхугольный лоскуток бархата, тафты, нередко украшенный драгоценными нитями), а также золотыми или серебряными бляшками-накладками, что являлось знаком феодального достоинства [3, с. 63]. Так, женщины победнее (горожанки или сельские жительницы), стремясь ничем не уступать зажиточным феодалам, использовали материал победнее. Например, вместо драгоценных бляшек-накладок, они использовали медные или же бронзовые. Хорошо отполированная бронза имеет благородный жёлтый цвет. Стоит отметить, что распашная одежда у женщин застегивалась до низа, что совпадает с расположением застёжек, обнаруженных в описываемом погребении. Наиболее часто они крепились к противоположному краю, встык на навесные петли.

Наличие многочисленных бронзовых бляшек, полностью покрывавших капюшон и края распашницы позволяет определять статус найденного женского погребения как зажиточного сельского жителя горецкой округи XVII – XVIII вв.

#### **Список использованных источников**

1. Авласович, А. М. Научный отчет о проведении археологических раскопок на городище у д. Полящицы Горецкого района Могилёвской области в 2021 г. – 103 с. [рукопись].
2. Альбомъ Мейерберга. Виды и бытовья картины Россіи XVII вѣка : Рисунки Дрезденскаго альбома, воспроизведенные съ подлинника въ натуральную величину, съ приложеніемъ карты пути Цесарскаго посольства 1661–62 гг. / [Объяснительныя

примѣчания къ рисункамъ составлены Ф. Аделунгомъ, вновь просмотрѣны и дополнены А. М. Ловягинымъ]. – С.-Петербургъ : Изданіе А. С. Суворина, 1903. – [16] с., 61 л. ил. : карт.

3. Древняя одежда народов Восточной Европы / Материалы к историко-этнографическому атласу; отв. ред. М.Г. Робинович. – М., 1986. – 272 с.

4. Колосов, А. В. Археологические древности Могилевского Посожья (по материалам экспедиции 2002-2008 гг.) : монография / А. В. Колосов. – Могилев : УО “МГУ им. А. А. Кулешова”, 2009. – С. 108–109.

5. Копытин, В. Ф. Полевой дневник по обследованию Горечского района, май 1985 года / В.Ф. Копытин // Личный архив В. Ф. Копытина. – Л. 36.

6. Левинсон-Нечаева, М.Н. Ткачество / М.Н. Левинсон-Нечаева // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. (Труды Государственного исторического музея: Вып. 33). – Москва, 1959. – С. 7 – 37.

7. Поболь, Л. Д. Археологические памятники Белоруссии : Железный век / Л. Д. Поболь. – Минск, 1983. – 429 с.

8. Штыхов, Г. В. Археологическая карта Белоруссии: памятники железного века и эпохи феодализма / Г.В. Штыхов. – Мн., 1971. – 275 с.

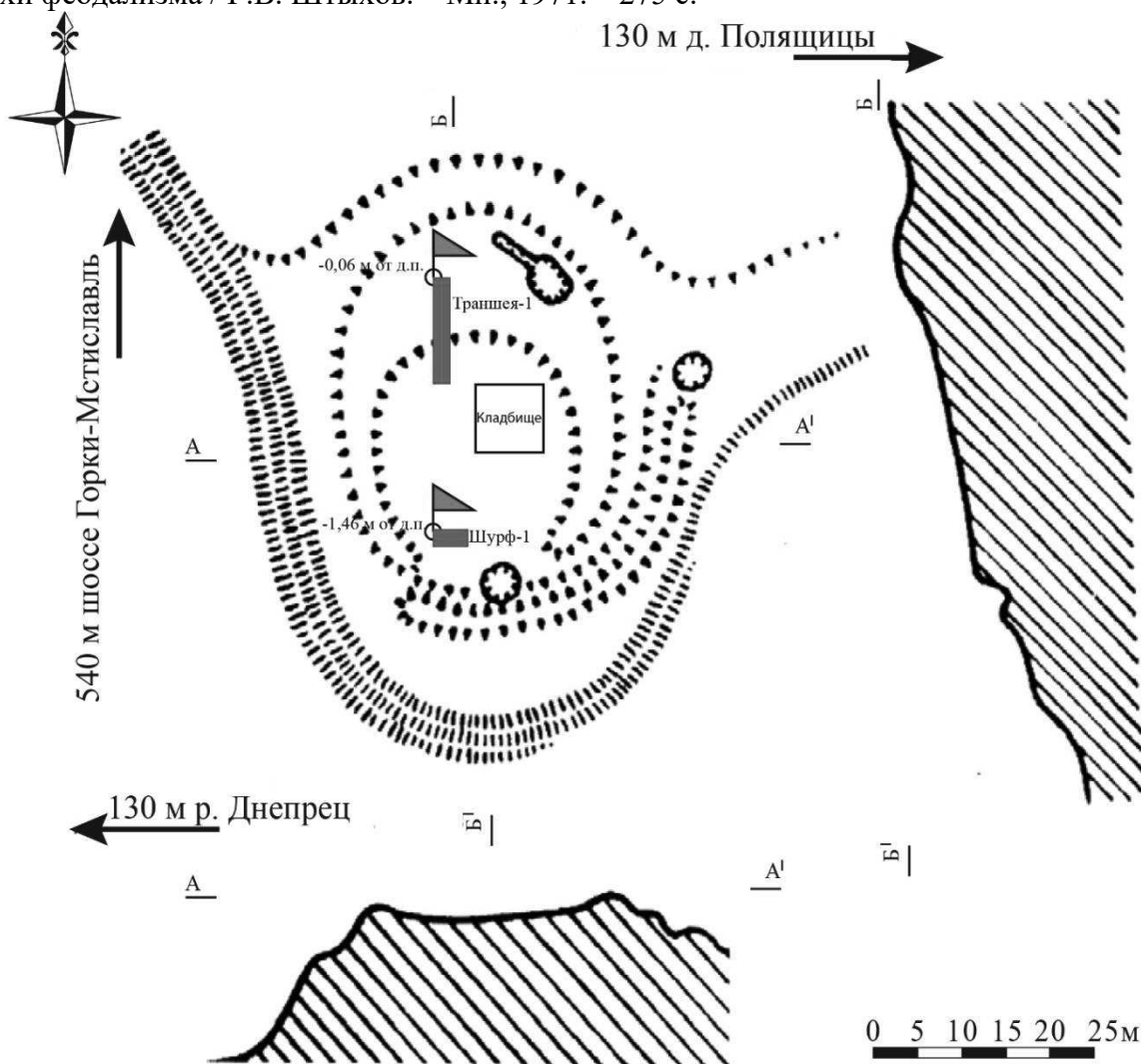


Рис. 1. Топографический план городища у д. Полящицы (согласно Авласовича, А. М. [1, с. 54])

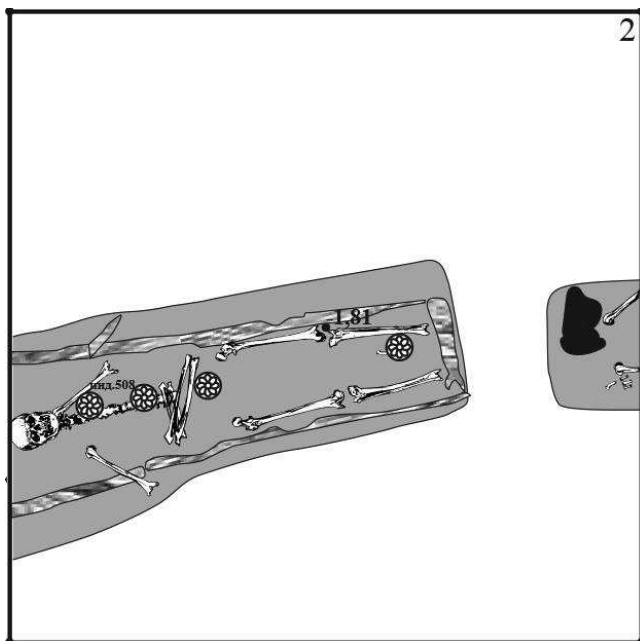


Рис. 2. Женское погребение с тканью (Согласно Авласовича А. М. [1, с. 79])



Рис. 3. Боярыня в распашнице, XVII в. [2, с. 41]

# ПРИВЛЕЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ К УЧАСТИЮ В НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА БАЗЕ ИНСТИТУТА ЛЕСА НАН БЕЛАРУСИ

**П.С. Кирьянов**

*Институт леса НАН Беларуси*

**Введение.** В Республике Беларусь особое внимание уделяется проведению мероприятий, направленных на повышение интереса детей к занятию научно-исследовательской деятельностью. Ключевое место в данной работе занимают отраслевые учреждения, которые обладают специфической технической и теоретической базой, которую можно задействовать при подготовке индивидуальных и групповых научных проектов учащихся школ для участия в различных конкурсах. Привлечение молодых людей школьного возраста к занятию научной деятельностью является одним из приоритетных направлений в работе совета молодых ученых ГНУ "Институт леса НАН Беларуси", которая проводится с 1990-х годов, что позволяет в рамках школьных проектов обобщать накопленный опыт ученых-лесоводов и обозначать актуальные направления научной деятельности в сфере лесного хозяйства.

**Основная часть.** В настоящее время Институт леса является специализированным научно-исследовательским учреждением, обеспечивающим современный научно-технический и инновационный уровень развития лесного хозяйства страны. Одним из основных принципов для успешного функционирования учреждений такого типа является поиск, отбор и обучение молодых людей, которые имеют интерес к исследовательской работе для подготовки будущих рабочих кадров. Для достижения данной цели, поддержки талантливой молодежи, развития навыков у школьников лесного опытного дела и популяризации профессий лесной отрасли Министерством лесного хозяйства Республики Беларусь был организован областной и республиканский конкурс "Квітней мой лес!", который ежегодно проводится с 2013 года. На базе Института леса кандидатами наук и научными сотрудниками подразделений проводится областной этап конкурса, на котором участников знакомят с деятельностью института и организуют лекции в областях лесоведения и лесоводства, селекции, выращивания не древесной продукции леса (грибы и ягоды), генетики и геномики лесных растений. На следующем этапе оценивается уровень их научных проектов в рамках работы секций по направлениям устойчивого лесопользования, экологии растений и животных. Самыми младшими участниками выступают учащиеся 2 класса, которые нередко входят в коллективы школьных лесничеств. Для учащихся Гомельской области при подготовке научных проектов доступна приборная база, имеющаяся в институте. Ученые института также выступают научными консультантами при подготовке работ. Кроме того, за каждым призером областного этапа закрепляется куратор, который помогает в анализе проделанной работы и дает рекомендации по улучшению её качества.

При изучении лесных животных и растений дети, особенно проживающие в условиях города, получают представления о видовом разнообразии лесной флоры и фауны нашей страны, их трофических взаимоотношениях, поведенческих особенностях животных, анатомии и физиологии живых организмов и многом другом. Что же касается устойчивого лесопользования, то в данном направлении создаются новые экологические тропы, как метод развития и распределения рекреационной нагрузки в лесных насаждениях, а также развиваются умения применять информационные технологии. Таким образом, полученные знания помогают расширить кругозор участников и способствуют стремлению к получению новых знаний.

Вовлечение детей в создание индивидуальных и групповых исследовательских проектов положительно влияет на их познавательную активность. Кроме того, на базе

нашего института проводится профориентация, учащиеся знакомятся с азами профессии и могут таким образом примерить ее на себе. Работа с действующим ученым позволяет выстроить взаимоотношения с возможным будущим научным руководителем.

Еще одной формой профориентации, проводимой в институте, являются информационно-образовательный проект "Диалоги о природе" с учащимися классов биологического профиля гимназий г. Гомеля, на которых с учащимися обсуждаются вопросы биологического разнообразия лесных экосистем, рационального природопользования и экологической политики.

**Заключение.** Проведенный анализ демонстрирует, что деятельность Института леса НАН Беларуси в области вовлечения школьников в научно-исследовательскую работу имеет большое значение для формирования интереса молодежи к науке и повышения уровня их профессиональной ориентации. Организация конкурсов, таких как "Квітней мой лес!", позволяет выявлять талантливых учащихся, развивать их навыки исследовательской деятельности, а также формировать экологическую грамотность и ответственность за окружающую среду. Особая ценность этой работы заключается в сочетании образовательного и практического аспектов: школьники не только углубляют свои знания в области биологии, экологии и лесного хозяйства, но и осваивают методы исследований, включая использование специализированного оборудования и анализ данных. Закрепление за призерами научных кураторов усиливает качество выполненных проектов и способствует раннему профессиональному становлению.

## **ЭКСПОЗИЦИЯ ЛАБОРАТОРИИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НА «ФЕСТИВАЛЕ НАУКИ 2024»**

**А.В. Кобзарь-Шпиганович, Е.В. Кондратов**

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси*

**Введение.** Фестиваль науки — это крупнейшее научно-популярное мероприятие страны.

За время проведения он превратился в масштабное событие, которое знакомит людей всех возрастов и профессий с новейшими разработками ученых.

Цель проведения фестиваля—доступным языком рассказать обществу, что такое наука, чем занимаются ученые, как результаты научных исследований улучшают качество жизни населения, какие перспективы открывают. [1]

Естественно, молодые ученые Центрального ботанического сада так же представляют гостям фестиваля научную составляющую своей организации, малозаметную в обычные дни.

Экспозиция ежегодно изменяется, отвечая актуальным запросам общества.

**Целью работы** стало создание интересной тематической экспозиции, которая в доступной форме познакомит гостей Фестиваля с понятием энтомологии и защиты растений, связи ее с многообразием природы и различными сферами хозяйственной деятельности человека. Отразит полноту ответственности человека за биологический баланс в зеленых зонах, которые постоянно испытывают влияние антропогенного фактора.

**Основная часть.** Данная экспозиция от Ботанического сада была впервые представлена на Фестивале науки 2024, и имела ряд уникальных особенностей, выделяющих ее на фоне других площадок энтомологического направления. Для достижения цели был представлен следующий ряд экспонатов:

—«Тропические вредители и опылители»: экспонат состоял из чешуекрылых, характерных для тропических и субтропических регионов Земли. Уникальность

экспозиции заключалась в представлении чешуекрылого вместе с гербарным образцом кормового растения. Так же продемонстрированы энтомологические инструменты-расправилка, булавки, пинцеты. Экспонат призван популяризировать энтомологию как интересное увлечение, показать экспонируемых насекомых с неожиданной стороны- как аборигенных опасных вредителей по отношению к растениям, которые посетитель Ботанического сада видит при посещении оранжереи.

– «Насекомые зеленых зон Минска»: экспозиция была оформлена под стеклянным куполом в качестве природной композиции. Были представлены исключительно насекомые, которых можно встретить в столице: шмели, шершень, шишковая огневка, желудевый долгоносик, жук носорог, глазчатый бражник и др. Экспонат создавался с целью обратить внимание на богатство фауны насекомых «под ногами», даже в условиях крупного города, вызвать интерес к окружающему миру и необходимости сохранить уникальную экосистему.

– «Разнообразие жесткокрылых насекомых Беларуси»: экспонат был представлен насекомыми на ватных матрасиках. Насекомые в большинстве случаев демонстрируются наколотыми, использование ватных матрасиков демонстрировало отдельный метод хранения насекомых, знакомило с важнейшим этапом работы энтомолога. В экспозиции особое место занимали насекомые, связанные с фитопатологической обстановкой в лесах страны- массовым усыханием хвойных. Усачи: переносчики деревоокрашивающих грибов, разрушители валежной древесины, и переносчики фитопаразитических нематод. На примере нескольких десятков экземпляров раскрывалась связь энтомологии с микологией и фитопаразитологией, экологическая ниша «вредного насекомого» в лесу и необходимость защитных мероприятий.

– «Фитопатологический гербарий»: продолжая общую тематику выставки, гербарий содержал исключительно растения со следами повреждения насекомыми вредителями. Демонстрация большого количества декоративных растений- клена сахаристого, ложной акации, каштана конского и других повышало интерес к теме защиты растений в городских насаждениях и на приусадебных участках.

**Заключение.** В 2024 году фестиваль науки посетило около 22 тысяч человек, основную массу посетителей составляли студенты и школьники, планирующие в будущем связать свою жизнь с биологией. Упомянутую экспозицию, разумеется, посетили далеко не все желающие, однако, оценивая субъективно, гости фестиваля активно интересовались экспонатами, получая как эстетическое наслаждение от созерцания диких насекомых, так и полезные знания.



Рисунок 1 – Экспонаты Лаборатории защиты растений на Фестивале науки 2024

За время функционирования выставки, кроме положительных отзывов, поступали и конструктивные предложения. Среди самых частых: подготовка экспозиции на тему защиты растений от болезней, возможность познакомиться с чешуекрылыми нашей страны, насекомыми ботанического сада, демонстрация методов защиты растений и древесины. Самым интересным предложением было создание постоянной выставки в рамках планируемого музея ЦБС НАН Беларуси, где все желающие при посещении ботанического сада могли бы заодно познакомиться с такими оригинальными экспонатами. Все пожелания будут учтены при планировании дальнейших мероприятий.

#### Список использованных источников

1. О Фестивале / [Электронный ресурс] // Фестиваль науки : [сайт]. — URL: <https://scifest.by/> (дата обращения: 08.10.2024).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРОДНЫХ ТРАДИЦИЙ В РАЗРАБОТКЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ

В.С. Комлик

*Центр исследований белорусской культуры, языка  
и литературы НАН Беларуси*

**Введение.** Всестороннее изучение художественно-конструктивных особенностей белорусского женского народного костюма открывает современным дизайнерам богатство, красоту и оригинальность культуры наших предков. Модельеры могут широко интерпретировать характерные черты аутентичной одежды и использовать их в контексте модных тенденций нашего времени. Однако при создании актуальной одежды следует учитывать логику конструкции, композиционное решение и художественную образность первоисточника. Каждый белорусский локальный строй выделяется неповторимым своеобразием, которое может найти отражение в модных тенденциях 2024–2025 г.

**Цель работы.** Поиск новаторских подходов в переосмыслении художественно-конструктивных особенностей традиционного белорусского костюма и разработка на этой основе новых стилистических решений для создания современных моделей одежды.

**Основная часть.** Народный костюм конца XIX – начала XX в. – самобытное и яркое явление традиционной белорусской культуры. Он разнообразен в своих локальных вариантах и хранит в себе богатую информацию исторического, социального, этнографического, технологического и художественно-эстетического характера. Территория Западного Полесья долгое время оставалась изолированной, это способствовало сохранению самобытных особенностей народного костюма этого региона до первой половины XX в. [1, с. 3-4, 10, 22]. В женских костюмных комплексах Западного Полесья сосредоточены наиболее выразительные этнические черты и в них дольше всего сохранились архаичные традиции (рисунок 1).

Для выявления характерных силуэтно-пластических, композиционных и художественно-декоративных особенностей традиционного женского костюма Западного Полесья были выбраны два локальных строя: кобринский и малоритский.

Женский ансамбль Кобринского района выделяется величием силуэта и изяществом виртуозно выполненного декора. Мелкоузорчатые тканые или вышитые бордюры красного цвета чередовались с белым или светло-серым фоном полотна, что приглушало насыщенность колорита и добавляло живописности образу.



Рисунок 1 – Праздничные наряды крестьянок с летними юбками «хвартух». Начало XX в. Территория Малоритского района Брестской области [2, с. 145]

Изящный орнамент гармонично объединял все части одежды в цельный и самобытный костюмный комплекс. Для кобринских женских сорочек характерно украшение по всей длине рукавов композицией, состоящей из узких продольных или поперечных узорных полос. Особенно величественно выглядели замужние женщины, повитые полотенечными головными уборами – платами. Они отличались шириной полотна и сдержанностью декора: при завивании узкая орнаментальная полоса располагалась на очелье. Длинные белые концы платов ниспадали по спине мягкими монументальными складками, что завершало женский силуэт и придавало ему местное своеобразие. Также в Кобрине бытовала большая вариативность ношения предметов одежды: по двум краям некоторых платов вышивались очелья с разным узором, при завивании женщина могла выбрать оформление своего головного убора и складывалось впечатление, что каждый раз она надевает новый. Бережное отношение к ткани и сшитой из нее одежде – один из важных принципов белорусских мастериц, который особенно актуален в наши дни.

Малоритский строй выделяет приземистость силуэта, богатство и красота ромбо-геометрического вышитого и тканого орнамента, который обильно покрывает все компоненты костюма. Плотные по фактуре орнаментальные полосы имеют необычайный колорит, доминантой которого являются глубокие темно-красные, бордовые или красно-коричневые оттенки. Насыщенная цветовая гамма соответствует монументальной статичности ансамбля. Завершал строй богато орнаментированный плат. Компактно завитый на голове, он придавал обтекаемость верхней части фигуры.

Белорусская традиционная одежда практически вышла из повседневного употребления в первой половине XX в., однако заключенные в ней красота и народная мудрость могут найти отражение в современной культуре, в том числе и в дизайне одежды. Сохранение и развитие традиций наших предков – одни из основных задач, стоящих перед современными специалистами по костюму.

Предлагаемый новаторский подход в современном дизайнерском решении состоит в отказе от орнаментального цитирования первоисточника и в попытке передать образы двух вариантов традиционных костюмов через силуэт, пластику форм, композиционные особенности декора и колорит ткани. Для этого использованы такие художественно-технологические народные приемы, как рациональный прямолинейный крой, сборки, складки, драпировки.

Новые подходы в прочтении конструктивных и декоративных особенностей народного костюма Западного Полесья были применены при создании авторской

коллекции женской одежды под девизом «Нить основы» (рисунок 2). Первая модель имеет «А-образный» силуэт, расширяющийся к низу. Крой платья напоминает традиционную туникообразную сорочку, однако, его боковые клинья запрессованы в крупные складки, что созвучно конструкции западно-полесских юбок. Объемные рукава украшены мелкими продольными сборками. Принцип композиционного расположения и характер изящного декора позаимствован у кобринского ансамбля. Это придает современному костюму самобытную образность. Женский костюм Малоритского района стал прообразом второй модели. Костюмный комплекс состоит из сорочки, юбки и косынки. Для воплощения этого ансамбля была использована плотная, держащая форму, льняная ткань. Силуэтная пластика костюма, как и в первоисточнике, выделяется статичной монументальностью. Этот эффект достигается за счет основных объемов одежды: сорочка имеет длинные рукава, завершающиеся широкой манжетой фантазийной формы, напоминающей колоколообразные манжеты малоритской сорочки – манжетницы. Асимметричная юбка-макси конструктивно решена как традиционная поясная одежда: детали ее кроя смоделированы с помощью складок. Крупные декоративные сборки концентрируются на плечах и горловине сорочки, на очелье косынки. Плотность фактуры малоритского орнамента была интерпретирована в объемный декор ткани буфами. Этническую выразительность костюму придает головной убор в форме косынки, который отсылает к образу завитого платя и завершает ансамбль, делая его целостным. Таким образом, особенности традиционного женского строя Малоритского района нашли отражение в современном модном костюме.

**Заключение.** Предложенные концепции современной интерпретации локальных строев Западного Полесья могут быть полезными для модельеров, работающих с традиционным костюмом. Эти разработки позволяют внедрить в дизайн одежды идеи о целесообразном использовании натуральных материалов и рукотворности, что созвучно принципам создания белорусского народного костюма и современным модным тенденциям.

Результаты исследования могут быть также использованы в образовательном процессе. Они могут стать основой для разработки новых методик изучения традиционного белорусского костюма и использования его характерных особенностей в современном дизайне одежды.



Рисунок 2 – Коллекция «Нить основы» авторства В.С. Комлик

### Список использованных источников

1. Бандарчык, В. К. Агульныя рысы і рэгіянальныя асаблівасці матэрыяльнай і духоўнай культуры насельніцтва Беларуска-Украінскага Палесся / В. К. Бандарчык. – Мінск : Навука і тэхніка, 1988. – 28 с.
2. Віннікава, М. М. Традыцыйны беларускі касцюм : альбом / М. М. Віннікава, П. А. Богдан. – Мінск : Беларуская навука, 2024. – 302 с.

## ИСТОРИОГРАФИЯ КОЛОЧИНСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Г.О. Красный

*Университета НАН Беларуси*

Выделение древностей типа Колочин в отдельную культуру началось с раскопок Эраста Алексеевича Сымоновича. В 1955 году им было открыто исследовано городище Колочин-1, изучение им памятника продолжалось вплоть до 1960 года. В 1963 году ученый в своей работе «Городище Колочин-1 на Гомельщине» обнародовал свои изыскания. В этой работе исследователь дал памятнику датировку – VI-VII века. Данная датировка на самом деле не является исчерпывающей для современных археологов, так как на тот момент еще не был так широко доступен метод радиоуглеродного анализа и дата была примерно поставлена (по словам Эраста Алексеевича) по найденным в слое пожара керамики и небольшому количеству индивидуальных находок [1, с. 133-134].

Следующий крупный исследователь колочинской культуры - Петр Николаевич Третьяков в первую очередь известный за работы, посвященные славянскому этногенезу. Изучая колочинские древности, он делал вывод об их славянской принадлежности. Аргументировал он это разницей с банцеровской и тушемлинской культурами, которые считал балтскими, а также определенной схожестью с пеньковской и пражской культурами. Также он выдвинул свою версию датировки колочинских древностей: нижнюю границу он выставлял в V веке, а верхний рубеж устанавливал в рамках VII-VIII веков, чем, впоследствии, ввел в научный оборот термин «культуры третьей четверти». Также Петр Николаевич Третьяков произвел раскопки Новобыховского могильника, который причислил к колочинской культуре [2, с. 71-83].

Также весомый вклад в аргументацию принадлежности колочинской археологической культуры к славянским древностям внес польский историк и археолог Казимеж Годловский. В своих работах он объединял комплексы Колочина, Тушемля, Акатово и Банцеровщина в единый культурный массив и вписывал их в круг памятников Корчак-Пенькова (по его терминологии). К такому выводу он пришел из-за того, что ареал данных культур соответствовал расселению раннеславянского населения, которое было указано в письменных источниках, например византийских историков. Также он связывал эти древности с наследием киевской культуры по некоторым показателям, такими как лепная керамика, полуземлянки, инвентарь захоронений. Похожее мнение высказывали и археологи из Советского Союза (Владимир Данилович Баран, Валентин Николаевич Даниленко) [3, с. 111-129].

В противовес теории о славянском происхождении колочинской культуры, археолог Ирина Петровна Русанова, предлагала балтскую теорию. В отличие от Петра Николаевича Третьякова, она, наоборот, соотносила схожести банцеровских и тушемлинских памятников с колочинскими древностями, в первую очередь по керамическому комплексу. В общем-то, она была согласна с Казимижем Годловским, что ранее упомянутые древности являются частью одной общности, но все же настаивала на балтском этническом происхождении [4, с. 45-51].

На фоне споров между балтской и славянской концепцией возникла еще одна теория, разработанная, так называемой петербургской школой (Дмитрий Алексеевич Мачинский, Марк Борисович Щукин, Глеб Сергеевич Лебедев). Версия этой группы исследователей заключалось в том, что колочинская культуру, также как банцеровская и тушемлинская, нельзя полноценно причислять не к балтам, ни к славянам, а скорее к этническому обществу «между славянами и балтами», так как, эти культуры имеют маркеры обеих этничностей. Они также считали «культуры третьей четверти» это единая группа памятников, из-за большого количества общих черт, а их различия они объясняли географическим местоположением и влиянием соседних культур [5, с. 96-99, 101-102].

Таким образом, можно отметить, что в изучении колочинской культуры исследователей в большей степени волновало их этническая принадлежность, что породило большое количество теорий и гипотез об одной.

#### Список использованных источников

1. Сымонович Э.А.. Городище Колочин-1 на Гомельщине // МИА, 108. М.: Наука. 1963, С. 97-137.
2. Третьяков П.Н. Древности второй и третьей четвертей I тыс. н.э. в Верхнем и Среднем Подесенье // Раннесредневековые восточнославянские древности. Ред. П.Н. Третьяков. Л.: Наука. 1974, С. 40-118.1
3. Godłowski K.. Peirwotne siedziby Słowian. Kraków: Instytut Archeologii UJ. 2000, 436 S
4. Русанова И.П. Славянские древности VI–IX вв. между Днепром и Западным Бугом // М.: Наука, 1973. 100 с., 47 табл. (САИ. Вып. Е1-25)
5. Обломский А.М. Колочинская культура // Гавритухин И.О., Обломский А.М. Гапоновский клад и его культурно-исторический контекст. (РСМ, 3). М.: ИА РАН. 1996б, С. 96-107.

## МІНУЛАЕ НАЦЫЯНАЛЬНЫХ МЕНШАСЦЕЙ Ё БЕЛАРУСІ Ё АДЛЮСТРАВАННІ АЙЧЫННАЙ НАВУЧАЛЬНАЙ ЛІТАРАТУРЫ 1920-Х ГГ.

Д.А. Крэнт

*Цэнтральная навуковая бібліятэка імя Якуба Коласа НАН Беларусі*

**Уводзіны.** Гісторыя нацыянальных меншасцей у Беларусі, на сённяшні момант, з’яўляцца сталым сюжэтам для айчынай гістарыяграфіі. Па дадзенай праблеме публікуюцца манаграфіі і навуковыя артыкулы, рыхтуюцца дысертацыйныя даследаванні. Нацыянальная разнастайнасць насельніцтва Беларусі ё гістарычнай перспектыве, што натуральна, знайшла адлюстраванне і на старонках навучальных дапаможнікаў. Апошняя прадстаўляе асаблівую цікавасць, так як падручнік (і не толькі гістарычнай скіраванасці) з’яўляецца не толькі інструментам трансляцыі дасягненняў нацыянальнай навукі для шырокай аўдыторыі, але адной з ключавых крыніц фарміравання ўяўленняў аб мінулым Бацькаўшчыны і пэўных з’явах з яе гісторыі не толькі для супольнасці даследчыкаў-прафесіяналаў, профільных педагогічных працаўнікоў, але і шырокіх колаў грамадскасці.

**Мэта работы.** Вызначыць асаблівасці рэпрэзентацыі нацыянальнай разнастайнасці насельніцтва Беларусі ё гістарычнай перспектыве ё айчынай навучальнай літаратуры 1920-х гг.

**Асноўная частка.** Ад моманту фарміравання нацыяцэнтрычных беларускіх гістарычных нарратываў у пачатку ХХ ст., істотная роля ё іх надавалася нацыянальнай разнастайнасці беларускай этнічнай тэрыторыі, вытлумачэнню паходжання тых ці іншых этнічных груп у рэгіёне. Напрыклад, у публіцыстычных артыкулах і нататках газеты “Наша

ніва” ад самага пачатку выхаду перыядычнага выдання неаднаразова падкрэслівалася важнасць міжнацыянальнага паразумення, узаемнай падтрымкі прадстаўнікоў розных этнасаў, як аднаго з ключавых кампанентаў для росквіту беларускага краю. У гістарычных публікацыях падкрэслівалася важнасць і карыснасць палітыкі накіраванай на нацыянальную талерантнасць. Так, Вацлаў Ластоўскі даючы камплементарную характарыстыку Вялікаму князю Літоўскаму Вітаўту, сярод іншага ставіў яму ў заслугу тое, што ён належыў да асоб, якія “падтрымоўваюць людзей розных нацый, кожнай веры лічыць роўнымі сабе, абы былі добрымі грамадзянамі” [1, с. 21]. У якасці канкрэтнага прыклада, які падмацоўваў дадзеную характарыстыку, гісторык звяртае ўвагу на палітыку Вітаўта па перасяленні татараў і яўрэяў у ВКЛ, якая кантраставала з варажой палітыкай да яўрэйскага насельніцтва ў краінах Еўропы часоў Позняга Сярэднявечча [1, с. 21].

Сфарміраваны ў публіцыстычнай і гістарычнай літаратуры перыяду нацыянальнага адраджэння пачатку ХХ ст. кансэнсус заснаваны на карыснасці ўзаемаўплываў і нацыянальнай талерантнасці быў зафіксаваны і ў айчыннай навучальнай літаратуры, якая актыўна пачала друкавацца пасля рэвалюцыі. Адным з першых выданняў, дзе падрабязна апісваецца нацыянальны склад насельніцтва Беларусі, з’яўляецца падручнік А. Смоліча “Геаграфія Беларусі”. Кніга тройчы публікавалася пры жыцці аўтара (1919, 1922, 1923 г.), а ў 1993 г. пабачыла свет апошняе чацвёртае пасмяротнае выданне [2]. У падручніку быў уведзены асобны раздзел прысвечаны нацыянальным меншасцям у Беларусі, на падставе колькасных паказчыкаў, усё іншанацыянальнае насельніцтва ён падзяліў на “асноўныя” і “малыя” нацыянальныя меншасці. Да ліку першых А. Смоліч адносіў яўрэяў, палякаў і рускіх [2, с. 142]. Варта адзначыць, што значную ўвагу ў раздзеле географ надаў паходжанню і гісторыі пералічаных этнічных груп у Беларусі. Праз прызму гістарычных фактаў з іх мінулага А. Смоліч даў вытлумачэння, як характара і асаблівасці рассялення дадзеных нацыянальных меншасцей, так і асаблівасці іх убудавання ў сацыяльную структуру беларускага грамадства. У гэтым сэнсе паказальным з’яўляецца апісанне географам абмежавальных практык у дачыненні да яўрэйскага насельніцтва Беларусі, дзякуючы чаму яны сталі займацца “гарадскімі” заняткамі: гандлем, рамяством, прамысловасцю [2, с. 144]. Цікавымі з’яўляюцца развагі А. Смоліча аб ролі кагалу, як асяродку які дапамог захаваць яўрэйскую культуру і дазволіў згуртаваць яўрэйскае насельніцтва ў Беларусі [2, с. 144].

Яшчэ адным выданнем навучальнага характару 1920-х гг. у якім падымалася пытанне мінулага нацыянальных меншасцей з’яўляецца “Кароткі нарыс гісторыі Беларусі” падрыхтаваны беларускім дзяржаўным і палітычным дзеячам, гісторыкам У. Ігнатоўскім. Дадзены гістарыяграфічны помнік выкарыстоўваўся ў якасці падручніка па айчыннай гісторыі, вытрымаў некалькі перавыданняў (першае выданне было апублікавана ў 1919 г., а апошняе ў 1993 г.) [3]. Варта адзначыць, што гісторык не ставіў задачы рыхтаваць адмысловы раздзел прысвечаны нацыянальнай разнастайнасці насельніцтва Беларусі ў гістарычнай перспектыве. Аднак, у шэрагу выпадкаў, ён звяртаецца да этнічнасці закранаючы пытанне працоўнага і рэвалюцыйнага руху ў Беларусі. Так, У. Ігнатоўскі адзначае, што “для беларускага гораду з’яўляецца тыповым марксістскі рабочы рух, афарбаваны ў яўрэйскі нацыянальны тон” [3, с. 172]. Акрэслівае гісторык і той момант, што дзейнасць яўрэйскіх працоўных партый, і ў першую чаргу Бунда, садзейнічала распаўсюджванню марксістскіх ідэй і ў асяродку беларусаў. У якасці прыкладу ён прыводзіць вопыт этнічнага беларуса, будачага першага старшыню Часовага Ураду БССР Д. Жылуновіча, які сваю палітычную дзейнасць распачаў у якасці шараговага актывіста Бунда [3, с. 173].

Пад аўтарствам У. Ігнатоўскага быў апублікаваны і больш падрабязны курс лекцый “Гісторыя Беларусі ў ХІХ – пачатку ХХ стагоддзяў”. Курс лекцый публікаваўся тройчы (у 1924 г., 1926 г. і 1928 г.) [4]. Улічваючы тую акалічнасць, што У. Ігнатоўскі як гісторык-камуніст ў сваім курсе лекцый магістральнае значэнне надаваў разгортванню марксістскага руху ў Беларусі. На старонках падручніка ён паўтарыў раней агучаную ў “Нарысах” тэзу аб

яўрэйскім нацыянальным характары сацыял-дэмакратычнага руху. Увогуле, апісанне дзейнасці працоўных яўрэйскіх партыйных арганізацый і ў першую чаргу Бунда з’яўляецца надзвычай падрабязным. Цікаваць прадстаўляюць разважанні У. Ігнатоўскага ў рэчышчы параўнання польскага і яўрэйскага працоўнага рухаў. На думку гісторыка, калі польскі працоўны рух стаў на шлях нацыянальнага абскурантызму, яўрэйскія працоўныя арганізацыі на чале з Бундам, якія кіруючыся агульна-рабочымі інтарэсамі не парывалі сувязі з іншанацыянальным пралетарскім рухам [4, с. 196].

Закранаў праблему нацыянальнай разнастайнасці насельніцтва Беларусі і вядомы гісторык, першы рэктар Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта У. І. Пічэта. У падручніку “Гісторыя Беларусі. Частка першая” (1924 г., перавыдадзены ў 2005 г.), ён зрабіў спробу апісаць нацыянальную структуру насельніцтва ВКЛ да Люблінскага перыяду [4, с. 96 – 97]. У сваёй рабоце ён робіць негалосны падзел насельніцтва дзяржавы на аўтахтоннае насельніцтва (літоўцы, “славянскае (ці беларуска-украінскае) насяленне”) і прышлыя элементы (палякі, вялікарусы (рускія), яўрэі, татары, немцы [5, с. 96 – 97]. У дачыненні да з’яўлення ў Вялікім княстве і Беларусі як яго складаючай часткі яўрэйскай і татарскай этнічных груп гісторык салідарызуюцца з ранейшымі высновамі, якія былі акрэслены ў беларускай гістарычнай літаратуры, але, пры гэтым, дазваляе сабе зрабіць некалькі ўдакладненняў. Так, У. Пічэта звяртае ўвагу на непаслядоўную палітыку Вялікіх князёў Літоўскіх да яўрэйскага насельніцтва і, ў прыватнасці, звяртае ўвагу на варожае стаўленне з боку дзяржавы да гэтай этнічнай групы за часамі кіравання Аляксандра Казіміравіча [5, с. 97]. З’яўленне рускага насельніцтва ў Беларусі гісторык звязвае з двума акалічнасцямі: міграцыяй маскоўскага наблітэту, як следства палітыкі ўнутранага тэрору, якую праводзіў Іван IV Грозны; перасяленчая палітыка рускага цара пасля захопу часткі Беларускага Падзвіння падчас першага этапу Лівонскай вайны [5, с. 97]. Цікавым з’яўляецца зварот У. Пічэты і да вытлумачэння паходжання нямецкага насельніцтва ў Беларусі. На думку даследчыка, штуршком для фарміравання нямецкай этнічнай супольнасці ў Беларусі стала ўсталяванне ўстойлівых гандлёвых сувязей з нямецкімі гарадамі ў XIII ст. Першымі немцамі-перасяленцамі, па меркаванні гісторыка, сталі гандляры, а ў XIV ст. з’явіліся каланісты-арандатары, якія пачалі займацца распрацоўкай лясных угодзяў мясцовых землеўласнікаў [5, с. 97].

Варта адзначыць, што праблема мінулага нацыянальных меншасцей у навучальнай літаратуры з канца 1920-х гг. не закраналася. Апошняе варта звязаць з істотнымі зменамі ў галіне нацыянальнай палітыкі, якія адбыліся ў Савецкай Беларусі па выніках працы камісіі Затонскага, якая працавала ў маі-чэрвені 1929 г. і аналізавала практыку правядзення нацыянальнай палітыкі ў БССР. На працягу наступнага дзесяцігоддзя ў БССР была згорнута інфраструктура па падтрымцы нацыянальных меншасцей. Пытанне гісторыі нацыянальных меншасцей у Беларусі стала ўвогуле незапатрабаваным для айчынай гістарыяграфіі да пачатку 1990-х гг.

**Заклучэнне.** Такім чынам, пытанне нацыянальнай разнастайнасці насельніцтва Беларусі ў гістарычнай перспектыве знайшло сваё адлюстраванне ў навучальнай літаратуры 1920-х гг. Аўтары падручнікаў у сваіх публікацыях як правіла ставілі за мэту даць тлумачэнне паходжання шэрагу этнічных груп, вытлумачэння таго сацыяльнага становішча ў якім яны знаходзіліся да Кастрычніцкай рэвалюцыі 1917 г. На старонках навучальнай літаратуры было закранута пытанне мінулага яўрэйскага, палякаў, рускіх, татараў, цыганоў і немцаў у Беларусі. Найбольш шырока ў падобных публікацыях было адлюстравана мінулае яўрэйскай этнічнай групы, што варта звязаць з значнай удзельнай доляй іх у агульнай структуры насельніцтва Беларусі.

#### **Спіс выкарастаных крыніц.**

1. Власт [Ластоўскі, В. Ю.] Кароткая гісторыя Беларусі / В. Ю. Ластоўскі. – Вільня: Др-ня М. Кухты, 1910 – 104 с.

2. Смоліч, А. А. Геаграфія Беларусі / А. А. Смоліч. – Паслясл. А. Ліса. – Мінск: Беларусь, 1993. – 382 с.
3. Ігнатоўскі, У. М. Кароткі нарыс гісторыі Беларусі / У. М. Ігнатоўскі. – Уступ. арт. А. П. Грыцкевіч; Камент і заўвагі Э. Н. Гнеўкі. – 5-е выд. – Мінск: Беларусь, 1992. – 190 с.
4. Ігнатоўскі, У. М. Гісторыя Беларусі ў XIX і пачатку XX стагоддзя: лекцыі, чытання студэнтам Беларускага Дзяржаўнага Універсітэту / У. М. Ігнатоўскі. – 3-е выд. – Мінск: БДВ, 1928. – 252 с.
5. Пічэта, У. І. Гісторыя Беларусі. Частка першая / У. І. Пічэта. – Масква-Ленінград: Дзярж. выдав., 1924. – 134 с.

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ БЕЛАРУСИ В КОНТЕКСТЕ ВЫЗОВОВ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УГРОЗ**

**Т.Т. Майсурадзе**

*Універсітэт НАН Беларусі*

В условиях современности социокультурная идентичность становится одним из основополагающих направлений обеспечения национальной безопасности страны. Для Беларуси, как страны с богатым историческим наследием и разнообразными культурными традициями, защита социокультурной идентичности выступает в качестве одной из важнейших стратегических задач. Социокультурная идентичность составляет основу для устойчивого развития общества, способствуя сохранению культурного разнообразия и укреплению социальной сплоченности.

Главная задача современного глобализма состоит в искусственно-насильственном объединении всего мира в единое целое, подорвать экономику и национальную суверенность государств, разрушить культурно-религиозные различия, размыв идентичность, создав тем самым искусственную реальность установления власти наднациональных правительственных структур, управляемых извне [1–3].

Важно отметить, что в истории человечества доминировали различные модели глобального единства, которые, несмотря на видимое разнообразие, стремились к централизации власти. Представленные модели в своем содержании требовали от стран отказ от суверенитета в пользу абстрактного геополитического единства государств [4].

На сегодняшний день, глобалисты «глобализацию» подают как неизбежное явление в истории человечества. Главным инструментом глобалистов является цифровая социальная структура, основанная на цифровых сетях, которая по определению является глобальной. Это связано с тем, что основные виды деятельности, которые формируют и контролируют человеческую жизнь, организованы в этих глобальных сетях: финансовые рынки; высококвалифицированная рабочая сила; наука и техника; средства коммуникации, культура, искусство, спорт; транснациональное производство, управление и распределение товаров и услуг; международные институты, управляющие глобальной экономикой и межправительственными отношениями; религия и транснациональные корпорации [5].

Революция в области информационных технологий создала основу для глобализации экономики. Глобализация экономики подразумевает, что ВВП и занятость будут зависеть от глобального рынка больше, чем от внутренней экономической активности, причем главным фактором конкурентоспособности станет политика. В рамках такой системы конкурентоспособность зависит от способности генерировать, обрабатывать и эффективно использовать информацию, основанную на знаниях. При этом глобальная экономика

способна работать как единая система в режиме реального времени в масштабе всей планеты [6].

Социальная структура глобальна, но Беларусь как территориальное государственное образование является локальным сообществом. В связи с чем, глобализация и геополитические угрозы создают вызовы, касающиеся сохранения культурных ценностей и традиций в белорусском обществе. Трансформация основных ценностей и духовной культуры населения Республики Беларусь в этом контексте становится критически важной для понимания текущего состояния и перспектив развития социокультурной идентичности [2, 7].

Важным аспектом является информационное внешнее влияние изменений в социальных и культурных нормах на Западе, особенно в отношении гендерной идентификации, создания семьи и воспитания детей. Эти изменения, если они будут внедрены в Беларуси, могут угрожать традиционным ценностям и идентичности народов Беларуси. Глобалисты, через фильмы, сериалы, песни, спектакли, СМИ и социальные сети, постепенно изменяют мировоззрение людей, что может стать «бомбой замедленного действия» для белорусского общества. Проникновение иностранных культур под видом "норм этики и морали современной европейской цивилизации", изменение образа жизни и массовая миграция приводят к размыванию уникальных черт социокультурной идентичности, коммерциализации культуры и к социальному неравенству [8].

Информационное поле Республики Беларусь динамично развивается и трансформируется под влиянием новых технологий и изменений в обществе. Традиционные СМИ, такие как телевидение, печатные издания и радио, продолжают играть важную роль в информационном поле, однако интернет-ресурсы и социальные медиа становятся всё более популярными среди аудитории. Белорусское информационное поле становится более открытым, доступным и интерактивным, позволяя гражданам получать информацию из разных источников [9, 10].

Молодежь, будучи более технически продвинутой и имея доступ к глобальной сети и социальным сетям, зачастую более либерально относится к изменениям в социальных нормах. У многих молодых людей формируется потребительское отношение к жизни. Однополые браки, ЛГБТ-идентичность, разрушение традиционных семейных устоев и духовных ценностей становятся для них менее спорными вопросами. Все это активно внедряется в молодежную среду под предлогом реализации «свобод и естественных прав человека» [1, 2, 11].

Важно учитывать, что в контексте легализации однополых браков однополые пары в западных странах получают свидетельство о заключении брака, что формализует их статус и права на алименты, совместное имущество, наследование, кредитование, страхование и льготное налогообложение [12, 13].

Трансформация духовной культуры населения Беларуси в контексте геополитических угроз также требует внимания. Когда общество принимает нормы, противоречащие религиозным учениям, это может привести к внутренним конфликтам у верующих. В христианском учении праведность определяется не только добрыми поступками, но и следованием Божьим заповедям. Если человек соглашается с нормами, противоречащими этим заповедям, это может повлиять на его духовное состояние [14, 15].

Одним из важнейших факторов социальной жизни в Республике Беларусь является религия, поскольку она может выступать как в качестве интегративного механизма, поддерживающего социальную структуру, так и источником изменений, определяя направление социальной динамики. За период становления собственной государственности Республика Беларусь сформировалась как поликонфессиональная страна с доминированием традиционных религий - православия и католицизма. Характер протекания конфессиональных процессов нашел отражение в законодательстве Республики Беларусь. Современная система политики в делах религии многоуровневая [16]. Ключевыми ее компонентами являются Конституция Республики Беларусь и Закон

Республики Беларусь «О свободе совести, вероисповедания и религиозных организациях» [17, 18]. Ее главной особенностью является выстраивание государственно-конфессиональных отношений с учетом влияния религиозных организаций на формирование духовных, культурных и государственных традиций белорусского народа. Система национального законодательства строится на основе ряда принципов, регулирующих свободу религий. Она включает общие принципы равенства религий, принципы регулирования государственно-конфессиональных отношений, принципы, определяющие деятельность религиозных организаций, а также принцип признания приоритета ряда религий и конфессий с точки зрения их роли в формировании традиций белорусского народа, что характеризует религиозную сферу Беларуси как поликонфессиональную [19]. Поэтому вопрос о влиянии либеральных законов на духовное состояние человека актуален и требует глубокой рефлексии. Для многих верующих это может быть серьезным вызовом, требующим поиска истинного понимания своей веры и личной ответственности перед Богом.

Государственная политика Беларуси в области защиты социокультурной идентичности включает в себя ряд законодательных актов и инициатив. Конституция Республики Беларусь закрепляет принцип равенства всех национальностей и запрещает дискриминацию по национальному признаку. Государство гарантирует равные права гражданам независимо от их национальной принадлежности. Закон Республики Беларусь "О культуре" определяет основные направления государственной культурной политики. Этот закон разработан с целью создания условий для сохранения и развития культурного наследия, а также для поддержки творческой деятельности [20].

Кроме того, важную роль в законодательной базе играют законы, касающиеся средств массовой информации и Интернет-ресурсов. Например, Закон "О средствах массовой информации" устанавливает запрет на распространение информации, противоречащей интересам национальной безопасности и общественному порядку. Это позволяет контролировать содержание информации, распространяемой в сети, что является важным для укрепления социокультурной идентичности [21].

В условиях этих вызовов, государственная политика Беларуси реализуется через ряд мер, направленных на защиту и поддержку социокультурной идентичности. Прежде всего, Закон "О национальных меньшинствах" обеспечивает поддержку национально-культурным объединениям, предоставляя им организационную, методическую и финансовую помощь. Республиканский центр национальных культур активно содействует более 300 таким объединениям [22].

Сохранение и развитие национальных языков также играют ключевую роль. Статья 50 Конституции гарантирует право на пользование родным языком, что позволяет национальным меньшинствам использовать свои языки в местах компактного проживания и получать образование на родном языке [17]. Государственная программа "Культура Беларуси" включает мероприятия по сохранению и популяризации национальных культурных традиций и обычаев [23].

Противодействие проявлениям дискриминации также является важным аспектом государственной политики. Законодательство Беларуси запрещает любые формы дискриминации по национальному признаку [22], а органы государственной власти принимают меры для предупреждения и пресечения таких проявлений, включая мониторинг межэтнической ситуации и проведение социологических исследований.

Таким образом, эти законодательно установленные нормы и меры создают правовую базу для защиты социокультурной идентичности народов Беларуси, обеспечивая баланс между открытостью к культурному разнообразию и необходимостью сохранять уникальные традиции в условиях глобализации. Беларусь должна активно бороться за свое существование и будущее, чтобы не стать частью неолиберальной глобалистской модели мироустройства. Важно учитывать, что защита социокультурной идентичности народов Беларуси требует комплексного подхода и сотрудничества на всех уровнях — от

государства до гражданского общества. Лишь совместными усилиями возможно сохранить уникальность и самобытность каждого народа, что станет надежной основой для устойчивого развития страны.

#### Список использованных источников

1. Бауман, З. Текущая современность / З. Бауман ; [пер. с англ. С. А. Комаров]. – М. [и др.] : Питер, 2008. – 238 с.
2. Бауман, З. Глобализация. Последствия для человека и общества / З. Бауман ; [пер. с англ. М. Л. Коробочкина]. – М. : Весь Мир, 2004. – 185 с.
3. Хардт, М. Империя / М. Хардт, А. Негри ; пер. с англ., под общ. ред. Г. В. Каменской. – М. : Праксис, 2004. – 434 с.
4. Маркс, К. Капитал / К. Маркс ; в общедоступ. обраб. Ю. Борхардта ; пер. с нем. С. А. Алексеева. – 2-е изд. – М. ; Л. : Госиздат, 1926. – 432 с.
5. Кастельс, М. Информационная эпоха : экономика, общество и культура / М. Кастельс ; пер. с англ., под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М. : [Гос. ун-т Высш. шк. экономики], 2000. – 606 с.
6. Кастельс, М. Становление общества сетевых структур / М. Кастельс // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М., 1999. – С. 492–505.
7. Бауман, З. Индивидуализированное общество / З. Бауман ; пер. с англ., под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Логос, 2002. – LXIII, 324 с.
8. Кастельс, М. Власть коммуникации : [учеб. пособие] / М. Кастельс ; пер. с англ. Н. М. Тылевич ; под науч. ред. А. И. Черных. – М. : Изд. дом Высш. шк. экономики, 2016. – 563 с.
9. Посталовский, А. В. Информационное поле Республики Беларусь в условиях цифровизации общества: социологическое измерение / А. В. Посталовский // Актуальные проблемы современного белорусского общества 2017–2020 гг.: социологический аспект / Д. Г. Ротман, А. Н. Данилов, В. В. Правдивец [и др.]. – Минск, 2021. – С. 94–120.
10. Сухотский, Н. Н. Медиапредпочтения белорусов: ключевые тенденции / Н. Н. Сухотский // Белорусский институт стратегических исследований. – URL: <https://bisr.gov.by/mneniya/mediapredpochteniya-belorusov-klyuchevye-tendencii> (дата обращения: 24.11.2024).
11. Дубровская, О. В. Социализация молодежи в коммуникационном процессе / О. В. Дубровская // Веснік БДУ. Серыя 4, Філалогія. Журналістыка. Педагагіка. – 2013. – № 3. – С. 67–70.
12. Флорида, Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее / Р. Флорида ; [пер. с англ. А. Константинов]. – М. : Классика-XXI, 2011. – 419 с.
13. Флорида, Р. Новый кризис городов / Р. Флорида ; [пер. с англ.: Н. Довгулевич и др.]. – М. : Точка, 2018. – 342 с.
14. Хабермас, Ю. Между натурализмом и религией : филос. ст. / Ю. Хабермас ; [пер. с нем. М. Б. Скуратов]. – М. : Весь мир, 2011. – 331 с.
15. Белла, Р. Религия в человеческой эволюции : от палеолита до осевого времени / Р. Белла ; [пер. с англ.: А. Васильев, А. Соколовский]. – М. : ББИ, 2019. – 741 с.
16. Карасёва, С. Г. Религиозная ситуация в современной Беларуси / С. Г. Карасёва // Философия и социальные науки. – 2015. – № 4. – С. 9–14.
17. Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2024. – 109 с.

18. О свободе совести и религиозных организациях : Закон Респ. Беларусь от 17 дек. 1992 г. № 2054-ХІІ : в ред. от 30 дек. 2023 г. № 334-3 // іlex : информ. правовая система (дата обращения: 24.11.2024).
19. Ценностный мир современного человека. Беларусь в проекте «Исследование европейских ценностей» / Д. Г. Ротман, А. Н. Данилов, Д. М. Булышко [и др. ; под ред. Д. М. Булышко и др.]. – Минск : Белорус. гос. ун-т, 2009. – 228 с.
20. Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры : 20 ліп. 2016 г. № 413-3 : прыняты Палатай прадстаўнікоў 24 чэрв. 2016 г. : адобр. Саветам Рэсп. 30 чэрв. 2016 г. : у рэд. Закона Рэсп. Беларусь ад 21 ліп. 2022 г. № 201-3 // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 24.11.2024).
21. О средствах массовой информации : Закон Респ. Беларусь от 17 июля 2008 г. № 427-3 : в ред. от 30 июня 2023 г. № 274-3 // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 24.11.2024).
22. О национальных меньшинствах в Республике Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 11 нояб. 1992 г. № 1926-ХІ : в ред. от 7 мая 2007 г. № 212-3 // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 24.11.2024).
23. О Государственной программе «Культура Беларуси» на 2021–2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 29 янв. 2021 г. № 53 : в ред. от 9 янв. 2024 г. № 6 // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 24.11.2024).

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Л.Н. Маркусенко<sup>1</sup>, А.С. Нагайцева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный экономический университет

<sup>2</sup>Средняя школа №12г. Минска

**Введение.** Цифровизация – это внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства. Впервые термин «цифровизация» появился в 1995-ом году, после того как американский информатик Николас Негропonte озвучил понятие «цифровая экономика». Цифровая эпоха определяется большинством исследователей как период времени, характеризующийся глобальным сдвигом от традиционной индустрии, установленной индустриальной революцией, к цифрованной, компьютеризованной индустрии.

Цель работы. Цифровизация образования проникает во все его аспекты, открывая новые горизонты для образовательных учреждений и участников образовательного процесса. Мультимедийные ресурсы, образовательные платформы, онлайн-обучение становятся неотъемлемой частью образовательной среды. Способствуя повышению эффективности образовательного процесса, они требуют также оценки возникающих при этом проблем: кибербезопасность и конфиденциальность данных, качество образовательного контента и фильтрация информации, сочетание технической подготовки участников образовательного процесса и их технических возможностей, пересмотр педагогических подходов и стратегий. Четкое разграничение понятий в сфере современных преобразований в образовательном процессе и выявление аспектов цифровизации, существенно влияющих на образовательный процесс, - важнейшее условие разработки стратегии его совершенствования.

**Основная часть.** В Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года указано, что «современные глобальные экономические и социальные изменения ставят перед Республикой Беларусь новые задачи, среди которых повышение национальной конкурентоспособности, придание большей устойчивости государству в условиях экономических и социальных трансформаций» [1]. Одной из таких

трансформаций является цифровизация. В этой связи очевидно, что реализация поставленных задач возможна через широкое внедрение инноваций в образовательный процесс, ибо «инновации – это важнейший вид общественных отношений, обеспечивающих обновление и прогрессивное развитие общества. Инновации приводят человека и общество к новой более высокой степени развития, благодаря им происходит выживание, повышение конкурентоспособности и, следовательно, развитие и процветание обществ» [2].

Цифровизация экономики – это объективный процесс, благодаря которому повышается качество и скорость экономического развития, а также развиваются новые виды сервисов и продуктов, ориентированных на нужды и потребности конкретного человека. Цифровизация рассматривается в большинстве случаев как вид информатизации (информатизация – повышение эффективности применения информации в обществе с помощью перспективных информационных технологий, а также развитие процессов и преобразований общества в информационном обществе и главный фактор развития постиндустриального общества) и, в этой связи является направлением инновационной деятельности.

В Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года отмечается, что «информатизация образования создает условия для формирования единого научно-образовательного пространства. Доля учреждений образования, охваченных проектом «Электронная школа», составляет 80 процентов. На 1 января 2021 г. доступ к глобальной компьютерной сети Интернет имели 99,5 процента учреждений образования, в том числе 3 процентам учреждений доступ обеспечен по широкополосному каналу. Более 94,3 процента педагогов (без учета учителей информатики) применяют или готовы применять информационнокоммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности. В учреждениях образования Республики Беларусь функционируют автоматизированные системы административного назначения, обрабатывающие 11 Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 02.12.2021, 5/49678 информацию об обучающихся, педагогических работниках, родителях, материально-технической базе, организации образовательного процесса. Действует ряд общереспубликанских систем, обеспечивающих автоматизированный сбор и обработку статистической информации в сфере образования» [1].

Цифровизация – это сложный процесс, решающий задачу внедрения цифровых технологий в разные сферы жизни: промышленность, катастрофы, образование, культура, обслуживание и т.п. в глобальном мире представляет собой экономическую деятельность, основанную на цифровых технологиях, внедряемых в разные сферы жизни и производства. Важнейшими характеристиками цифровизации образовательного процесса являются: интеграция технологий (использование компьютеров, планшетов, интерактивных досок, онлайн-платформ и программного обеспечения, специально разработанных для образовательных целей); более удобный и широкий доступ к информации (в том числе – возможность не только просмотра образовательных материалов онлайн); интерактивность и индивидуализация (возможность создавать интерактивные учебные материалы и задания, индивидуальные планы обучения); глобализация образования (возможность изучать предметы, даже если учебное заведение находится в другой стране). Цифровизация образования реформирует способы обучения и образовательную среду. Она расширяет горизонты традиционных методов, обогащая обучение новыми формами интерактивности и мультимедийностью.

Цифровые технологии в образовательном процессе меняют роль и функции преподавателя: от источника знаний к роли наставника и организатора обучения, обладающего компетенциями в области использования технологий взаимодействия с учениками в виртуальных средах; цифровое пространство насыщено информацией, но не вся эта информация имеет высокое качество, а иногда может оказать и прямое негативное влияние на процесс обучения. Уязвимость перед кибератаками и утечками данных также может иметь серьезные последствия.

**Заключение.** Цифровизация образования будет продолжать развиваться, внедряться в учебные практики еще более широко. При этом развитие цифровых технологий должно сопровождаться учетом интересов и потребностей всех участников образовательного процесса, а предупреждение негативных последствий их применения требует системного подхода и совместных усилий со стороны государства, администрации учебных учреждений, педагогов, а при обучении несовершеннолетних – родителей или их законных представителей. В конечном итоге эффективность цифровизации в образовании зависит от гармоничного взаимодействия между техническими инновациями и педагогической мудростью.

#### **Список использованных источников**

1. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года. – Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 ноября 2021 г. № 683 [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100683/>. – Дата доступа : 6.11.2024.

2. Некрасов, В.Н. Инновация, информатизация, цифровизация: соотношение и особенности правовой регламентации // В.Н. Некрасов / Вопросы российского и международного права. – 2018. – Том 8. – № 11А. – С. 137–143.

### **О ТЕОЛОГИИ ЦИФРОСУБЪЕКТА**

**С.М. Мащитко**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

**Введение.** Концепция субъекта в философии претерпела значительные изменения. Изначально субъект представлялся проекцией Творца, но в ходе культурной и интеллектуальной эволюции, особенно в постмодернистском дискурсе, субъект был «отменён», уступив место тексту. Наступление цифровой эпохи привело к рождению новой сущности цифрового квазисубъекта (цифросубъекта). Этот феномен становится одним из важнейших факторов, определяющих дальнейшую судьбу человеческой цивилизации. Он еще только подлежит философскому осмыслению, концептуализации и оценке. Само понятие цифросубъекта введено в научный обиход И. В. Ершовой-Бабенко, однако она по существу не раскрывает его, рассматривая цифросубъект только эмпирически [1].

**Цель работы** заключается в выделении подходов к концептуальной интерпретации данного понятия и в первичном осуществлении таковой.

**Основная часть.** В статье субъект может рассматриваться в качестве проекции некоторого трансцендентального означаемого. Так, новоевропейский субъект, очевидно, является проекцией Бога-творца, как абсолютного Субъекта. Отсюда такие его характеристики как *автономность*, *субстанциальность*, *способность к трансцендентальному конституированию*.

В контексте постструктуралистского антисубстанционализма субъект утрачивает уникальность и целостность, формируется концепт «смерти субъекта». Последний замещается знаком, *Текстом*, как некоей псевдосубстанцией, которая, будучи тотальной и неподчиняющейся традиционному понятию идентичности, была противопоставлена классическому субъекту. Следует учесть при этом, что в философии *Текста* реализуется принцип тождества субстанции и субъекта. С одной стороны, текст, не обладающий самоидентичностью, подвержен диссеминации, т.е. процессу рассеивания смысла, при котором множественность интерпретаций исключает возможность фиксации одного значения. Но важно также то, что Текст – единственный репрезентант реальности и

предстает как новое трансцендентальное означаемое. Вместе с тем, тексту усваиваются и трансцендентально-конститутивные функции, которые классически принадлежали субъекту. Здесь показательны экскурсы постструктуралистов, в частности Ж. Деррида и Ж. Делёза, на тему знака, письма и «самих вещей».

Ж. Деррида создает концепцию прото-письма, которое не фиксирует, не выражает, а *производит* смысл. Посредством данного понятия французский философ показывает вторичность, отсроченность, которой «всегда уже» отмечен всякий смысл, всякая интуиция. Вместе с тем, вторичность и инаковость являются условиями возникновения смысла как такового: «Мир в его знаковой репрезентации предстает, таким образом, как цепь непрерывных отсылок и референциальных сопоставлений, где сплошь фигурируют одни лишь знаки. Мир в том его облике, который только и доступен человеку, являет собой бесконечную знаковую интерпретацию или то, что Ж. Деррида называет игрой знака и игрой в знаке» [2, с. 25].

В то время как деконструкция Деррида говорит о принципиальной отделенности письма, знака от реальности, шизоанализ Делёза основан на том, что письмо непосредственно связано с реальностью, – более того, знак производит реальность. «Если письмо существует, это письмо, непосредственно связанное с реальностью, до странности многозначное, но никогда не двуднозначное, линейное, транскурсивное. Вся область «реальной неорганизованности» пассивных синтезов, в которой тщетно искали нечто могущее быть названным означаемым, непрестанно сочетает и разлагает цепи в знаки, не имеющие никакого призвания стать означаемыми», – пишет Ж. Делёз [3, с. 10].

В свете смыслоконститутивности текста, обретение им некоей квазисубъектности становится вопросом времени. Этой формой оказывается цифросубъект, реализованный в виде ИИ, нейросетей и – на этой основе – чатботов, андроидов. Синтаксис и семантика ИИ являются в значительной мере черным ящиком, а коммуникативно–прагматически он вполне успешно симулирует субъектность.

Однако цифросубъект не является некоей частной перверсией субъекта, это и есть возрожденный в новой ипостаси субъект. Легкость, с которой человечество отдает в ведение ИИ интеллектуальные и творческие задачи – это не легкость использования отточенного и откалиброванного инструмента, – это граничащее с религиозным доверием к высшей творческой силе. Подобное заявление было бы передержкой, если бы факты не говорили об обратном – ИИ, проповедующий и исповедующий в христианских и буддистских храмах, симулирующий самого Христа – это больше, чем античный *Deus ex machina*. Мифологема господства ИИ, внедряемая в массовое сознание, балансирует между перспективой спасения и тотального порабощения человечества. Однако здесь более важен вызываемый ею страх и трепет.

Если субъект является проекцией, то мы наблюдаем смену оригинала проекции: Бог замещается ИИ. Бог-цифра вместо Бога-Слова. Отныне человек как «природный субъект» моделируется по образцу цифросубъекта, что открыто декларируют трансгуманисты устами одного из пророков новой эры Ю. Харари: человек есть «взламываемое животное» (*hackable animal*).

Важно подчеркнуть, что субъект понятый, как проекция Творца, претерпевает «накачку», которая результировалась в создании великих культур, субъект же, как проекция виртуальной сущности, напротив теряет способности, в том числе, просто отдавая их машине.

Цифросубъект может быть также проинтерпретирован динамически, согласно триаде классической диалектики. Здесь классическая новоевропейская парадигма репрезентирует первую ступень. Концепт смерти субъекта, сопряженный с абсолютизацией письма, знака, дискурса и текста, выступает в качестве антитезиса. Тогда цифросубъект являет собой синтез. Однако такой подход схватывает только формальную сторону процесса и выдает регресс за развитие.

Ведь необходимо учесть, что цифра, являясь низшей онтологической формой, стремится овладеть словом, высшей онтологической формой, подчиняя его и симулируя собственную субъектность. В этом смысле цифросубъект, как квазисубъект, означает завершение исторической эволюции концепции субъекта, где слово, некогда символ свободы, подчиняется цифре, символизирующей рабство. В таком контексте цифросубъект завершает идею субъекта, становясь финальным актом в мировой истории.

Подводя итог, выделим некоторые характеристики цифросубъекта:

1. Активность.
2. Антирефлексивность.
3. Несубстанциальность.
4. Динамическое существование, или отсутствие массы покоя.

Первая характеристика принадлежит понятию субъекта а priori и не нуждается в пояснении. Антирефлексивность проявляется двояко: в исключении самосознания (коим ИИ не обладает) из необходимых атрибутов субъективности и, во-вторых, в отторжении морально-этической рефлексии, смысложизненных терзаний. Вероятно, эти два аспекта напрямую связаны. Согласно третьей характеристике, цифросубъект в любой из двух референций («hackable animal» или ИИ) не связан с самотождественной сущностью, но является цифровым эпифеноменом. Четвертая характеристика указывает на существование цифросубъекта исключительно в качестве «в темную» меняющегося распределения данных, подобно тому, как устроены большие языковые модели (LLM). Он «есть» только в этой процессуальности, подобно тому, как безмассовые частицы есть только в движении, в отличие от классического субъекта, который способен, немотствуя, внимать смыслам.

**Заключение.** Цифросубъект представляет собой новый этап в эволюции концепции субъекта, где традиционные характеристики автономности и рефлексивности трансформируются в динамичность, антирефлексивность и несубстанциальность. Данный сдвиг обусловлен тем, что субъект необходимо моделируется по образцу некоего трансцендентального означающего. Это Бог-Творец для классического субъекта, и Текст для цифросубъекта. Данная трансформация отражает не только технологические, но и культурные сдвиги, где цифра подчиняет слово, знаменуя возможный финал истории.

#### **Список использованных источников**

1. Ершова-Бабенко И. В. Проблема новой научной картины мира. мир "цифры" и "цифро-субъекта" // Norwegian Journal of Development of the International Science. 2020. №44-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-novoy-nauchnoy-kartiny-mira-mir-tsifry-i-tsifro-subekta> (дата обращения: 29.11.2024).
2. Гурко, Е.Н. Деконструкция: тексты и интерпретация : сб. / пер. Е. Гурко, Ж. Деррида. – Мн. : Изд. центр ЗАО "Экономпресс", 2001.– 320 с.
3. Делёз, Ж. Капитализм и шизофрения. Анти-Эдип / Ж.Делёз, Ф.Гваттари ; сокр. пер.-реферат М.К.Рыклина.– М.: ИНИОН, 1990.– 46 с.

## **ЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ ВНУТРЕННЕЙ ФИЛОСОФИИ СУБЪЕКТА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Т.В. Нагорная**

*Университет НАН Беларуси*

**Введение и целеполагание.** В современных инновационных направлениях философии уделяется всё больше внимания внутренней подготовке Субъекта любого направления практической деятельности. Делая акцент на научно-практической сфере деятельности Субъекта – растущего специалиста, аспиранта, магистранта, студента –

необходимо задать вопросы: какой спецификой внутренней подготовки он должен обладать? И, каким образом он/она может её наработать?

Чтобы начать отвечать на данные вопросы, следует отметить, что современная система образования направлена, прежде всего, на энциклопедическое освоение информации. Объём выявленных знаний, специфичных для определённой научной области, становится мерой образованности потенциального специалиста. При этом, способы и возможность освоения этой обширной базы данных остаётся вызовом для каждого обучающегося. В большинстве случаев срабатывают такие врождённые или «естественно наработанные» способности как память и логическое мышление. Краткосрочная память помогает запомнить и воспроизвести определённый объём материала, а логика – связать между собой определённые данные для их последовательного воспроизводства. Такой подход обнаруживает заведомо проигрышные позиции по сравнению с развивающимися возможностями искусственного интеллекта.

В данной работе предлагается посмотреть в ту область сугубо человеческой деятельности, потенциал которой раскрывается во внутреннем мире Субъекта. Имея ввиду практическую реализацию философии каждым, не стоит игнорировать тот факт, что в научном мире продолжает существовать некое «замалчивание» вопросов, касающихся развития и совершенствования внутреннего мира человека, и конкретная разработка тем, связанных с внутренней организацией Субъекта. В итоге, эту тему эксплуатируют в собственных тенденциях рассмотрения массы необразованных лиц [1].

Философия занимается исследованием предельности любых оснований человека, мира, бытия и различных сфер человеческой деятельности. Философ – по сути, а не самоопределению – не только исследует, а выходит своей мыслью за пределы области уже выработанного знания, преодолевая заданные другими мыслителями параметры и границы. Новую мысль мы называем творческой, а творческие *идеи* и *взгляды* способны сотворить что-то новое или синтезировать большую цельность той или иной предметной реальности. То есть, поиск новизны всегда начинается во внутреннем мире исследователя – с определения освещённой собственным знанием предметной области и осознания её ограничений. А значит, умение организовывать, упорядочивать, расширять и возвращать свой внутренний мир становится первоочередной задачей Субъекта научной деятельности, суть которой созидание нового.

**Основная часть.** Топонимика внутреннего мира познающего Субъекта выражена такими «частностями» как *взгляд, основа, императив, аксиома, начало, принцип, метод, правило, идея, суть, смысл, мысль, чувство, ощущение, движение и др.* [2]... Взаимоорганизуя и связывая их в цельную картину, исследователь формирует внутреннюю парадигму, отражающую систематику основных матричных взаимосвязей и многомерных переплетений, по «руслам» которых течёт его мысль. Фрагменты, не интегрированные с базовой парадигмальной картиной, либо отрицаются и выпадают из внимания субъекта, либо могут стать основанием для постановки гипотезы, несущей перспективы расширения области знания. Выстраивание новых взаимосвязей между отдельными фрагментами значимой информации – это внутреннее действие *смыслом*. Осмысленная и внутренне взаимосвязанная информация становится основанием для нового целостного знания.

Способность синтезировать новый *взгляд, метод, знание* – есть, собственно, философское умение Субъекта. Надкатегориально выявленная *имперация* становится началом для формирования внутренней парадигмы исследователя и результатом его рациональной философской разработанности. В процессе внутренней деятельности Субъект оттачивает определения, понятия, категории, выявляя фрагменты Сущего и диалектически непротиворечиво иерархизирует их принципом и мерой наработанной мудрости [3].

**Заключение.** Таким образом, внутренняя философия является процессом оперирования *частностями* в пространстве внутреннего мира человека. А внутренний мир, в свою очередь, отражает масштаб всеобъемлющего внешнего по отношению к

познающему Субъекту мира (по принципу корреляции микро- и макрокосма). При этом, онтологически Сущее развёртывает своё существование мерой экзистенции познающего Субъекта.

В подготовке научных кадров должны иметь место теоретико-методологические аспекты по возвращению и развитию внутренней организации Субъекта профессиональной деятельности, а именно: внутренней философии, внутренней парадигмы и внутренней энциклопедичности, в синтезе которых может вырасти внутреннее учение – то особенное предметное знание, которое способно обогатить общечеловеческую научно-практическую деятельность.

#### **Список использованных источников**

1. Парадигма внутренней философии : монография / [авт.кол. : Славинский Д. А., Сердюк В. С., Бирюкова Е. Е., Рязанцева Д. С. и др.] – М.: Альпен-Принт, 2022. – 240с.
2. Сердюк, В. А. Парадигма. Т. 2: Парадигма Человека / В. А. Сердюк. – М.: ЛЕНАНД, 2019. – 600 с.
3. Парадигма Русской Цивилизации Синтеза Человек-субъект-землянина Большого Космоса : монография / [авт. кол.: Бирюкова Е. Е., Бирюкова М. Е., Нагорная Т. В., Рязанцева Д. С. и др.]. – М.: Альпен-Принт, 2024. – 448с.

### **НЕКАТОРЫЯ АСАБЛІВАСЦІ ВЫТВОРЧАСЦІ КЕРАМІЧНЫХ ТЫТУНЁВЫХ ЛЮЛЕК ТУРЭЦКАГА ТЫПУ**

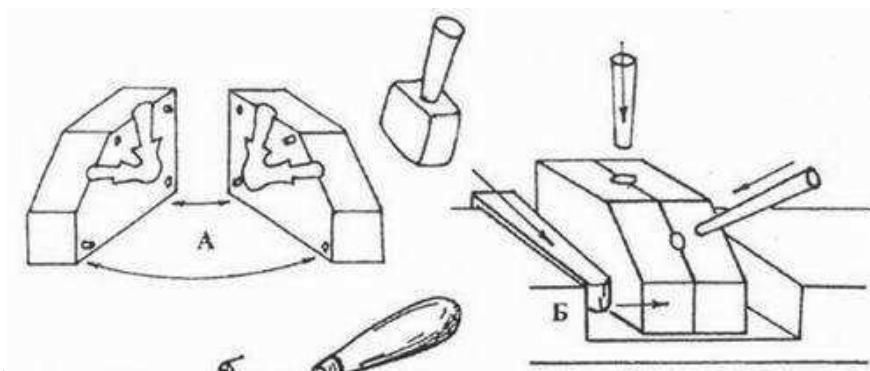
**Г.Д. Панкевіч**

*Універсітэт НАН Беларусі*

Керамічныя люлькі для курэння тытуню распаўсюдзіліся на тэрыторыі сучаснай Беларусі, як і ў цэлым на землях Усходняй Еўропы, у XVII стагоддзі. Культура курэння тытуню хутка разышлася, а разам з ёй у вялікай колькасці з’явіліся і прылады для палення. У сучасных музейных калекцыях сустракаецца вельмі шмат прадметаў гэтай катэгорыі. Люлькі з гліны панавалі прыкладна да сярэдзіны XIX стагоддзя, пакуль большасць гэтых прадметаў не пачалі рабіць з брыяру і пенкі, з якіх яны вырабляюцца і зараз.

Усе статыстычныя даныя, якія будуць прыведзены далей, збіраліся на падставе апрацаваных музейных калекцый горада Мінска і некаторых іншых гарадоў.

Керамічныя люлькі традыцыйна падзяляюць на два тыпы – галандскія і турэцкія. Апошнія можна таксама падзяліць па спосабу іх вытворчасці на тры вялікія групы[1]. Першы спосаб – самы просты, які не патрабуе ад майстра ніякіх спецыялізаваных прылад. Гліняная люлька вялялася з кавалка сыравіны, амаль не аздаблялася. Такія прадметы сустракаюцца рэдка, у калекцыях апрацаваных аўтарам яны утрымліваліся у колькасці трох адзінак. Другі спосаб больш складаны і патрабуе выкарыстання ганчарнага кола. Пры стварэнні люлькі такім чынам дзве яе часткі – чаша і цыбук - вырабляюцца асобна, а потым злучаюцца паміж сабой. Таксама даволі рэдкая тэхналогія, зафіксаваць яе мне удалося толькі адзін раз. І трэці, самы распаўсюджаны, метадаў штампоўкі. Падрыхтаваны матэрыял заціскаецца паміж дзвюма паловамі формы. Потым, каб у нарыхтоўцы зрабіць чашу (куды будзе памяшчацца тытунь) і цыбук (месца, куды потым будзе ўстаўляцца драўляны муштук), у нарыхтоўку забіваюцца кліны. Схематычна гэты працэс выглядае так, як адлюстравана на малюнку 1[2]



Малюнак 1 - Вытворчасць люлек метадам штампоўкі

У працэсе вытворчасці люлек метадам штампоўкі ёсць адна важная дэталё. Калі у форму ўбіваюцца кліны для фарміравання чашы і цыбуку, часцей за ўсё яны не злучаюцца разам, што крытычна для вырабу. Таму ўзнікае патрэбнасць пасля вымання загатоўкі люлькі з формы дадаткова пракальваць адтуліну паміж гэтымі дзвюма камерамі. Такая неабходнасць вельмі частая, не больш чым у 10 выпадках гэтыя маніпуляцыі не спатрэбіліся. Часцей за ўсё рабілася гэта круглым, ці авальным у сячэнні прадметам, з боку цыбука, аб чым сведчаць маленькія выступы гліны вакол адтуліны ў чашы вырабу сустракаючыся на вялікай колькасці адзінак. Акрамя таго, аб гэтым сведчаць адбіткі на дне чашы (малюнак 2), на супрацьлеглым ад адтуліны баку чашы, і таксама адбіткі на сценах камеры пад цыбук (малюнак 3).

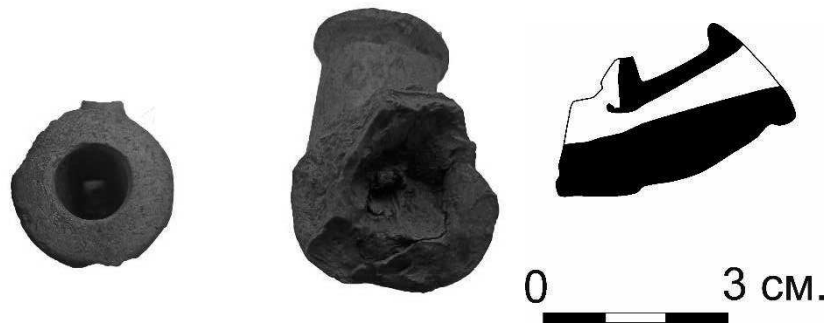


Малюнак 2 - Люлька з прыватнай калекцыі



Малюнак 3 - трубка з калекцыі любаньскага музея КП 5959/2

Часцей за ўсё прадмет якім пракальвалі дадатковую адтуліну быў у сячэнні круглы, але сустракаюцца адзінкавыя знаходкі, у якіх адтуліна мае прамавугольнае сячэнне і больш шурпатую паверхню. Зафіксавана такое два разы – на бракованых люльках з Мінска, што варта адзначыць бракованымі яны сталі як раз пад час спробы зрабіць гэтую адтуліну. А іншая падобная люлька знаходзіцца ва ўласнай калекцыі, і хаця люлька страчана на 60%, па захаванай частцы можна казаць, што да браку выкарыстанне гэтай тэхнікі не прывяло (малюнак 4).



Малюнак 4 - Люлька з прамавугольным сячэннем адтуліны з уласнай калекцыі

Прааналізаваўшы характар апісаных вышэй адтулін, можна казаць аб тым, што гэтыя зроблены пры дапамозе выцягнутага жалезнага прадмету прамавугольнага сячэння з шырынёй боку 3-4 міліметры. Ролю такога прадмета можа несці звычайны тагачасны каваны цвік. Важнай дэталлю таксама з'яўляецца тое, што у гэтых люльках вугал злучэння чашы і цыбука  $\geq 90^\circ$ . Ёсць даволі вялікая колькасць люлек у якіх часткі уз'яднаны пад больш вострымі кутамі, што надае працэсу пераўтварэння ўнутраных паласцей вырабу ў адную сістэму больш складаных нюансаў.

Гэта паказвае важнасць звяртання увагі пры апрацоўкі матэрыялу на самыя дробныя дэталі, якія пры дасягненні крытычнай масы дазваляць казаць, магчыма, пра асаблівасці вытворчасці на некаторай тэрыторыі ці увогуле асабісты подчарк майстра.

#### Спіс выкарыстаных крыніц

1. Н. І. Здановіч і О. А. Трусаў «Беларуская паліваная кераміка XI-XVIII стст.», 1993г.
2. Волкаў, І.В. Частная каллекцыя "турецкіх" курительных трубок из Москвы / И.В. Волков // Адчынены тэкст [Электроннае перыядычнае выданне]. – 2006. – Доступ: 10.18.2024

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ НА МЕДФАКЕ БГУ В 20-Е ГОДЫ XX ВЕКА

Н.Н. Парфенова

*Могилевский государственный медицинский колледж*

**Введение.** 20-е XX века ознаменовались рядом реформ, в том числе и в области медицинского образования. Медфак был основан в 1921 году, одновременно с основанием Белорусского государственного университета. К 1924-1925 года формирование кафедр факультета было закончено, началось достаточное обеспечение факультета методическими пособиями, мебелью и моделями (манекенами). За короткий период своего существования медфак БГУ шагнул далеко вперед – вокруг кафедр создавались научные школы со своей методикой, со своей постановкой проблем, и личными вариантами их решений.

**Цель работы.** Изучение научно-методической работы первых кафедр медфака БГУ с целью осмысления исторического наследия организации медицинского образования, что способствует более эффективной подготовке кадров и совершенствованию отдельных сторон медицинского образования на современном этапе.

**Основная часть.** Несмотря на довольно тяжелые условия для научной деятельности, вызванные организационным периодом, кафедральные ученые медфака смогли поставить и решить довольно успешную научную работу, которая охватывала почти все медико-социальные проблемы БССР. В основе работы кафедр лежали проблемы особенно специфичные для белорусских земель – зоб, туберкулез, бешенство, эпилепсия, глистные

инвазии и др. Выявление специфических факторов, условий протекания данных заболеваний с точки зрения особенностей климатических и социально-бытовых условий – явилось задачей всей научной работы медицинского факультета. К концу 1925 года на факультете насчитывалось 19 кафедр, каждая из которых занималась рядом научных проблем. Мы ограничимся перечислением основных вопросов, над которыми работали отдельные кафедры [2].

*Кафедрой нормальной анатомии* (зав. кафедрой профессор С.И. Лебедин) разработан ряд проблем, которые касаются вариаций мышечной и сосудистой систем. Особенно большую ценность имеют работы по развитию внутреннего уха. Метод комбинированной пластической реконструкции специально разработан кафедрой и явился темой многочисленных докладов на съездах. Сотрудниками кафедры являлись доктора Борухин, Голуб, Андреев.

*Кафедра гистологии* (заведующий профессор П.А. Мавради) была основана в 1923 году. Основные научные проблемы, разрабатываемые кафедрой – проблемы деления ядра, вопросы о нуклеолях, изучение процесса оплодотворения.

*Кафедра физиологии* (заведующий профессор Л. П. Розанов) – особенно интересовалась вопросами физиологии отравлений, опухолями желез внутренней секреции. Профессором Розановым написан учебник по анатомии, конспекты лекций по анатомии для студентов I курса педагогического факультета БГУ. В научной работе кафедры принимали участие врачи Николаева, Кипель и Фешченко.

*Кафедра судебной медицины* (заведующий кафедрой доцент В.Ф.Червяков) выделилась в самостоятельную кафедру с 1928/1929 учебного года. Доцентом Червяковым велись исследования о самоубийствах в БССР, об организации судебно-медицинской экспертизы в республике.

Работа *кафедры микробиологии* (заведующий кафедрой профессор Б.Я. Эльберт) была тесно связана с работой Народного комиссариата по здравоохранению. Кафедрой проведена огромная работа по изучению эпидемиологии ряда заболеваний, распространённых на территории Беларуси. Так на кафедре вышли работы по изучению малярии, менингитов, дифтерии. Из множества тем, разрабатываемых кафедрами были вопросы гепатита В и С и массовых противотуберкулёзных прививках. Дальнейшее участие в научной работе кафедр принимали И.А. Сутин, Р.М. Геркес, И.А. Найдус, профессор Мранговиус, Бурак и др.

*Кафедра социальной гигиены* (заведующий доцент М.И. Барсуков) свою научную работу вела преимущественно в области санитарии. Разрабатывались методы статистики, гигиены труда, военной гигиены. Доцентом Б.Я. Смулевичем издана работа о смертности и заболеваемости детей Беларуси от инфекционных заболеваний. Доцент кафедры С.Р. Дихтяр выпустил ряд работ по истории медицины Беларуси [1].

На базе *1-ой кафедры терапевтических болезней* (заведующий профессор С.М. Мялких) доцент Р.Е. Гинзбург выпустила два издания учебного пособия по гематологии, доцент Е.Л. Маршак разрабатывал вопросы профилактики туберкулеза, доцент Л.Я. Ситермак занимался вопросами кардиологии, которые глубоко изучал в клиниках Вены и Берлина. За короткий срок своего существования на кафедре получили звание доцента три преподавателя. Из других тем, разрабатываемых на кафедре – вопросы лечения злокачественных анемий, пневмоторакса и др.

*2-ая кафедра терапевтических болезней* (заведующий профессор Ф.А. Говсман) разработала методы точной перкуссии для определения границ сердца и диагностики скрытого туберкулеза. Особенно сотрудники кафедры интересовались вопросами диагностики туберкулезного гепатита, разрабатывали вопросы диагностического значения уробилинурии и уробилинемии. Разработана методика пальпации печени и желчного пузыря. Научные работы были опубликованы сотрудниками кафедры, доцентами Х.И. Моносзоном, Б.И. Трусевичем, Я.Е. Шапиро и др.

Особой научной плодотворностью отмечалась *1-ая кафедра хирургических болезней* (заведующий кафедры профессор С.М. Рубашов). За короткий срок своего существования было опубликовано около 100 научных работ. Из тем, которые увлекали работников кафедры, были следующие: острая кишечная непроходимость, аскаридоз в хирургии, зоб и распространённость на территории Беларуси (проблема эндемического зоба была впервые поднята кафедрой и в дальнейшем разрабатывалась на протяжении следующих десятилетий), вопросы онкологии. Глубоко разработаны вопросы острого аппендицита и его осложнений, в этом плане можно отметить работу профессора Рубашова – «Аппендицит и его влияние на заболевания других органов брюшной полости». Были опубликованы работы по самым разным темам сотрудниками кафедры – Перильманом, Мирером, Бабуком, Иргером, Вебером и др.

Из стен *кафедры нервных болезней* (заведующий М.Б. Кроль) за первые годы ее существования вышло множество научных работ, напечатанных как в Советском союзе, так и за его пределами. Все работы можно разделить на несколько групп: 1. архитектоника и аномалии развития извилин головного мозга (И.И. Каравайчик); 2. исследования влияния на организм вина и алкоголя (М.Б. Кроль и доктор Вебер); 3. Рефлексы стопы при поражении нижней конечности гангреной (доктор Марков); 4. Исследование проницаемости гемато-энцефалического барьера (доктор Федорова); 5. изучение вегетативной нервной системы (доктор Безмен). Особо стоит отметить работу доктора Хазанова, который впервые в Союзе изучил вопрос полиомиелита и осложнений, которые он вызывает. Была опубликована работа профессора Кроля на немецком языке по дифференциальной диагностике нервных болезней [3].

*Кафедрой глазных болезней* (заведующий С.Д. Каминский) опубликовано 46 работ. Важнейшие из них касаются вопросов методики исследования глаз. Сюда относятся работы З.А. Каминской – Павловой с использованием щелевой лампы – одни из первых в Союзе. Экспериментальные работы опубликованы З.А. Каминской на тему о herpes febrilis рогаковицы, М.А. Дворжецем – о патогенности выделенных организмов, Д.С. Каминским – о влиянии на зрение гельминтозов.

*Кафедра психиатрии* (заведующий профессор А.К. Ленц) с успехом внедряла методику условных рефлексов Павлова в клиническую практику. Профессором Ленцем и доктором Смирновым при помощи воронки Лешли проводились исследования по проблемам эпилепсии.

**Заключение.** Таким образом, кафедрами медицинского факультета БГУ проведен огромный труд по созданию теоретико-методической базы в довольно короткий срок, в условиях становления высшего медицинского образования на территории советской Беларуси. Ошибочно было бы судить о научной работе кафедр только по количеству научных работ. Суть состоит в сложности печати и небольшом количестве изданий в условиях типографии университета. На каждой кафедре имелся ряд исследований и монографий, которые были в рукописях и ждали часа своего опубликования.

#### Список использованных источников

1. Дихтяр, С. Р. Материалы из истории медицинской организации Белоруссии: очерки по медико-санитарному делу в Минщине в XIX веке : (по арх. док.) / С. Р. Дихтяр. – Минск : [б. и.], 1927. – 153 с.;
2. Кроль, М. Б. Аб навуковай працы медфаку БДУ за ўвесь час яго існавання (1921–1928 гг.) / М. Б. Кроль // Беларус. мед. думка. – 1929. – № 1. – С. 34–40;
3. Жыццё медыцынскага факультэту Беларускага дзяржаўнага ун-ту ў 1926–27 акад. годзе // Пр. Беларус. дзярж. ун-ту ў Мінску. – 1927. – № 13. – С. 209–210.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА И БИБЛИОГРАФИИ

Ю.А. Переверзева, О.В. Пирогова, Е.А. Кветкина

*Центральная научная библиотека НАН Беларуси*

**Постановка задачи.** Современное библиотековедение эволюционирует в направлении интеграции с педагогикой, психологией, социологией, теорией информации и коммуникаций, цифровой гуманитаристикой, инженерными дисциплинами, изучающими цифровые технологии, направленные на внедрение автоматизированных процессов обработки информации для совершенствования каналов доступа к ней, ее хранения и использования. Это приводит к развитию междисциплинарных исследований и созданию новых подходов к организации функционирования библиотек. Актуальным на перспективу остается изучение четырех равноправных и равнозначимых элементов системы «библиотека»: библиотечного фонда, контингента пользователей, материально-технической базы, библиотечного персонала с учетом развития научных положений вышеназванных дисциплин, классических подходов исследования деятельности библиотеки (структурно-функционального, системно-деятельностного, компетентностного) и только начавших использоваться в библиотековедении экосистемного и синергетического подходов.

В развитии научно-исследовательской работы в области библиотечного дела и библиографии актуальными видятся задачи, имеющие теоретическую новизну и практическую значимость как для Центральной научной библиотеки НАН Беларуси, так и для иных отраслевых (медицинских, сельскохозяйственных, педагогических, исторических) научных библиотек и библиотек других видов, особенно учебных и производственных, и предполагающие решение вопросов, касающихся применения ресурсно-сервисной концепции в отраслевой библиографии, разработки кластеров информационных ресурсов, генерирования цифрового контента и предложения обновленной инфраструктуры информационного обеспечения представителей ученой среды и его трансляции с помощью электронных каналов коммуникации.

**Методы исследования.** Комплекс теоретических (анализ, синтез, операционализация понятий, сравнение, обобщение, моделирование) и эмпирических (наблюдение, экспертная оценка, библиографический метод) методов, методика аналитико-синтетической переработки информации.

**Результаты исследования.** Отраслевую библиографию как вид библиографии, общественное назначение которого заключается в производстве и целенаправленном распространении информации, относящейся к одной отрасли либо к комплексу отраслей знания и (или) к практической деятельности [1, с. 773], предлагается рассмотреть в неразрывной связи с актуальными потребностями отраслей знания или практической деятельности в документных источниках информации. Причем документные источники могут найти следующее отражение в отраслевой библиографической продукции в виде:

перечня согласно рубрикаторам научно-технической информации;

аннотированного и/или реферированного перечня согласно рубрикаторам научно-технической информации;

третичной библиографической информации, т. е. компиляции первоисточника и вторичного документа, по сути, без претензий на оригинальность.

Проблемное поле научной темы «Отраслевая библиография в системе информационного обслуживания исследователей: ресурсно-сервисный подход» составляют: актуализация функций отраслевой библиографии (эвристическая, подытоживающая и иные), организационно-методическое обеспечение производства и выбор каналов распространения библиографической информации с учетом цифровизации

библиотечно-информационной деятельности (система библиографических пособий и справочно-библиографический аппарат библиотеки, прикнижные формы библиографирования, периодическая печать, включая специальную библиографическую), описание отраслевых библиографических пособий как важнейшего звена системы научно-технической информации, средства научно-просветительской деятельности и воспитательного ресурса в контексте этики научных исследований, этики научных публикаций.

Обновлению подлежат подходы, касающиеся вопросов отбора, классификации, характеристики литературы, осуществления различных форм свертывания и оценки первичной информации при опоре на данные отраслей знания. Подготовка отраслевых библиографических источников (указателей, тематических списков, аналитических материалов), в том числе биобиблиографических, будет рассмотрена в контексте использования общих и частных методик библиографирования, инструментария библиографа (каталоги и картотеки, базы данных, легитимные открытые источники, ГОСТы, содержащие требования к созданию библиографических записей и библиографического описания).

Формирование отраслевой библиографической продукции тесным образом связано с сервисными направлениями библиотечной деятельности, т. к. эта продукция, как и любая другая, должна быть реализована, иметь пути и способы доставки до потребителя.

В библиотековедении стран СНГ не обнаружено методологически системных разработок по научному направлению «Кластеры информационных ресурсов в инфраструктуре науки». Поэтому решение задачи, связанной с разработкой теоретического и организационно-методического аспектов деятельности научных библиотек по формированию кластеров информационных ресурсов как комплексного многофункционального продукта, включающего большие объемы научно и производственно ориентированных данных, направленного на построение алгоритмов информационной поддержки научно-исследовательских работ, поиска и внедрения инноваций, актуально и своевременно.

Проблемная тематическая область, где кластеризация информационных ресурсов, интеллектуальный анализ данных в совокупности с методами аналитической переработки информации, являются инструментарием, позволяющим создавать комфортные условия для исследований и доступа к научной информации, построения информационного пространства, базирующегося на унифицированных принципах работы с источниками, обуславливается рядом тенденций. Это увеличение объемов разнородной информации, как текстовой, так и медийной, циркулирующей в информационном поле науки; расширение каналов ее передачи от традиционного печатного до цифрового; частое использование ранее не характерных для информационного обеспечения науки способов подачи информации об авторах и организациях, включая библиометрию и наукометрию; междисциплинарность запросов на информационно-библиографическое обеспечение исследований и разработок. Они, в свою очередь, влияют на работу библиотек с первоисточниками, вторичными и третичными информационно-аналитическими материалами, интегрированными информационно-поисковыми языками и сервисами; на качество информационно-аналитических услуг, подготавливаемых научными библиотеками, их использование в информационном обслуживании потребителей. Создание особого конструкта – компонентной структуры кластеров информационных ресурсов в отрасли науки – поспособствует оптимизации работы библиотек, введет в научный оборот новое знание, будет работать на популяризацию успехов отечественной науки, трансляцию ее достижений в мировое информационно-интеллектуальное пространство.

Разработка научной темы «Формирование цифрового пространства академических библиотек как условие информационно-библиотечного обеспечения научно-исследовательской деятельности» продиктована тем, что цифровизация научной сферы

привела к возрастанию значения информационной поддержки и сопровождения научной деятельности и, как следствие, выдвинула на первый план проблему формирования цифровых пространств академических библиотек.

Новизна заключается в том, что деятельность академических библиотек как ведомственных организаций академий наук, созданных для информационного обеспечения фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок государственных научных организаций, проходит цифровую трансформацию и требует обеспечения эффективной цифровой инфраструктуры информационной поддержки и сопровождения научной деятельности, способной органично сочетать в себе комплекс новых информационных ресурсов, услуг и сервисов, обеспечивать их управление и эффективное, комфортное для пользователя взаимодействие с библиотекой [2].

Организация полноценного многокомпонентного цифрового пространства академической библиотеки, включающего цифровую экосистему взаимодействия с научными организациями, входящими в структуру высшей государственной научной организации, позволяет осуществлять информационно-библиотечное обеспечение ее сотрудников на всех этапах научной деятельности в дистанционном формате.

Цифровое пространство академической библиотеки планируется осветить как нерасторжимое единство элементов системы «библиотека» в виртуальной плоскости, рассмотреть его теоретическую сущность, цели, задачи, содержание, организационную структуру на метасистемном уровне, разработать модели деятельности библиотеки учитывая специфику цифровой среды. Функционально важно описать организацию цифрового пространства академических библиотек, опираясь на знание о субъект-субъектных отношениях пользователей и библиотечных работников, в равной степени обеспечивающих внешний уровень цифрового пространства, направленный на эффективную научную коммуникацию, и внутренний уровень, сконцентрированный на обеспечении бесперебойной реализации технологических библиотечных процессов в цифровой среде.

**Заключение.** По итогам проведенной научно-исследовательской работы будет сформирована оригинальная теоретически и методически обоснованная, апробированная концепция организации информационного обслуживания пользователей научных библиотек, сочетающая в себе взаимодополненные блоки традиционного представления документов и документных массивов и виртуальную реконструкцию библиотечных процессов, направленных на научную коммуникацию. Цепочка, создающая инфраструктуру информационно-библиотечного обеспечения пользователей научных библиотек представляется в виде взаимообуславливающих друг друга элементов: отраслевые библиографические ресурсы – информационные кластеры – цифровые коммуникационные технологии.

#### **Список использованных источников**

1. Библиотечная энциклопедия / Рос. гос. б-ка ; редкол.: Ю. А. Гриханов (гл. ред.) [и др.]. – М. : Пашков дом, 2007. – 1299 с.
2. Кветкина, Е. А. Личный кабинет пользователя в системе современных научных коммуникаций / Е. А. Кветкина // Духовное развитие молодежи средствами библиотеки в эпоху цифровизации : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Самара, 14 дек. 2023 г. / Самар. гос. ин-т культуры ; редкол.: М. Г. Вохрышева, И. Н. Ключашкина. – Самара, 2024. – С. 18–20.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

А.Д. Сойко

*Институт социологии НАН Беларуси*

**Введение.** Дополнительное образование взрослых – это вид дополнительного образования, целью которого является профессиональное развитие личности (участника образовательных курсов) и удовлетворение его познавательных потребностей в профессиональной области. Дополнительное образование взрослых в Республике Беларусь представляет собой гибкую, мобильную и постоянно развивающуюся систему, решающую задачи обеспечения отрасли профессиональными кадрами требуемого уровня квалификации, кадровой поддержки инновационных процессов, удовлетворения потребностей руководящих работников и специалистов в профессиональном совершенствовании. [1, с. 8-9] Профессиональная самореализация педагогических работников подразумевает под собой процесс непрерывного личностно-профессионального развития и включает в себя систему аспектов, в разной степени влияющих на уровень этого развития. На сегодняшний день дополнительное образование является неотъемлемым компонентом профессиональной самореализации педагогов.

**Цель работы.** Целью данной работы является социологический анализ роли дополнительного образования взрослых в профессиональной самореализации педагогических работников и применение полученной информации для разработки рекомендаций по совершенствованию профессиональной деятельности педагогов и оказанию методической и практической помощи педагогическим работникам, методистам по проектированию персонального пути преодоления профессиональных затруднений с учетом личностных, познавательных, профессиональных интересов, потребностей и дефицитов

**Основная часть.** Несмотря на признанную значимость дополнительного образования в контексте профессиональной самореализации педагогических работников, существует ряд противоречий, связанных с эффективностью форм дополнительного образования в рамках саморазвития педагогов. С целью изучения эффективности различных подходов в профессиональной самореализации педагогов, а также их удовлетворенности качеством образовательного процесса, государственным учреждением образования «Академия последиplomного образования», было проведено ежегодное социологическое исследование. Опрос респондентов осуществлялся с 1 по 19 февраля 2024 года. Целевой группой исследования выступали педагогические работники учреждений общего среднего и дошкольного образования. В рамках исследования педагогам было предложено ответить на вопросы, связанные с их опытом получения дополнительного образования, а также дать оценку эффективности и результативности тем или иным методам.

Исходя из результатов исследования видно, что педагоги прибегают к самым различным способам и формам повышения квалификации. Для выявления самых распространенных из них, респондентам было предложено указать виды деятельности, которые они осуществляли для повышения квалификации за последние 12 месяцев. За последние двенадцать месяцев большинство педагогических работников учреждений общего среднего образования (так же, как и дошкольного) осуществляли самообразование для повышения квалификации (93%). Участвовали в семинарах, конференциях и других публичных мероприятиях по направлению профессионально деятельности 72% респондентов, посещали другие учреждения образования для ознакомления с их опытом — 67%. Наименее востребованной формой повышения квалификации является онлайн повышение квалификации (36%). Самая эффективная форма повышения квалификации, по

мнению респондентов — так же самообразование (51%). Самая неэффективная форма — онлайн повышение квалификации (24%). Таким образом, мы имеем явное противоречие: с одной стороны, самым востребованным и эффективным видом повышения квалификации является самообразование, с другой — игнорирование и отстранение от продуктов научно-технического прогресса, с помощью которых данное самообразование наиболее эффективно осуществлять.

Важно так же отметить, что ежегодно востребованность очных и онлайн курсов по повышению квалификации падает. Это может быть вызвано рядом причин. Для того, чтобы брать актуальные векторы развития дополнительного образования, важно учитывать образовательные потребности педагогов. Оценивая уровень собственных образовательных потребностей, большинство педагогических работников испытывают незначительную потребность в формировании компетенции по осуществлению профессиональных задач в цифровой образовательной среде (47%), а также по реализации принципов инклюзии в образовательном процессе (39%). Некоторые разъяснения требуются 41% респондентов при обеспечении воспитания личности с критическим, социально и экологически ориентированным мышлением, 40% — при выявлении факторов социально опасного положение учащегося. Организация социально значимых инициатив учащихся с опорой на лучшие традиции коллективного воспитания вызывает незначительные затруднения у 38% респондентов.

**Заключение.** Таким образом, сегодня мы имеем ряд противоречий, связанных с дополнительным образованием взрослых в области их профессиональной самореализации. С одной стороны, мы имеем множество программ образовательных курсов по повышению квалификации педагогических работников, с другой — социологические исследования показывают низкую эффективность данных программ в рамках профессиональной деятельности педагогов. Данное обстоятельство требует, прежде всего, обновление критериев эффективности деятельности и профессиональной педагогической компетентности, а следовательно, поиска направлений и разработки моделей личностно-профессионального развития педагогов, которые обеспечат интеграцию и воплощение в жизнь целей развития государства, общества, института образования, социальных групп, индивидов [2].

#### **Список использованных источников**

1. Концепция развития системы образования республики беларусь до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rctdim.by/docs/dop\\_obr\\_do\\_2030.pdf/](https://rctdim.by/docs/dop_obr_do_2030.pdf/) . – Дата доступа: 12.11.2024.

2. Дзюба, И. А. Исследование профессиональных компетенций и образовательных запросов педагогических работников : монография / И. А. Дзюба, В. Г. Реут, А. Д. Сойко; под общ. ред. канд. социол. наук, доц. В. Г. Реут ; ГУО «Акад. последиплом. образования». – Минск : АПО, 2024. – 137 с.

## **ОПЫТ ВОСПРИЯТИЯ НАСЛЕДИЯ В КНР КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**М.М. Слобожанин<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>*Университет НАН Беларуси,*  
<sup>2</sup>*Исторический факультет БГУ*

**Введение.** Наследие китайской цивилизации играет ключевую роль в достижении целей устойчивого развития. Одним из важнейших элементов этого наследия является восприятие времени, которое глубоко формирует мировоззрение. С 841 года до н.э. мы

имеем непрерывную практику ведения исторических записей о значимых событиях Китая в хронологическом порядке. Общекитайский подход можно охарактеризовать как «осознание важности времени – врата мудрости». Но как этот принцип применяют на практике при сохранении культурного наследия, и насколько оно актуально для поколения Z? Может ли акцент на наследии как культурно-исторической парадигме содействовать связи поколений? И в какой мере китайский опыт восприятия наследия может быть применен вне Китая?

**Цель работы.** Рецепция китайского опыта сохранения культурного наследия для достижения целей устойчивого развития в Республики Беларусь. Использование современных цифровых технологий для передачи наследия молодым поколениям, укрепление патриотизма и гражданской идентичности через культурное наследие в КНР. В какой мере китайский подход восприятия времени и культурного наследия может быть применен в Беларуси в сфере образования, культуры и социальной интеграции молодежи.

Для понимания восприятия времени необходимо обратиться к основополагающему даосскому тексту Чжуан-цзы (莊子). Согласно Чжуан-цзы – мир находится в постоянном движении, но все изменения в нем в равной степени являются результатом действия Дао. Чжуан-цзы призывает нас не делать никаких различий между ними, а просто следовать естественному ходу вещей [1].

Следовать естественному ходу вещей для Чжуан-цзы означает делать две вещи одновременно. С одной стороны, человек должен следовать своей природе и реагировать соответствующим образом. Нет смысла подражать чему-то хорошему, что выходит за рамки его собственных возможностей. С другой стороны, разум человека не должен быть привязан к этому миру относительных различий. То, что Конфуций выразил бы метафорой о реке и лодке, а даосизм – великим процессом перемен – что-то одно имеет тенденцию превращаться в свою противоположность. Если человек сможет смотреть на вещи глазами Природы, он больше не будет цепляться за эти относительные различия. Увидев единое, он сможет устранить различие между прошлым и настоящим. Покончив с прошлым и настоящим, он сможет войти в царство, где нет ни жизни, ни смерти. Тогда для него уничтожение жизни не означало смерти, а создание жизни не означало саму жизнь. Имея дело с вещами, он не склонялся ни вперед, ни назад, чтобы приспособиться к ним. Для него все было в процессе разрушения, все было в процессе совершенствования. Это называется спокойствием среди беспорядка. Спокойствие во время беспорядков означает, что именно в разгар беспорядков становится совершенным [1; 3].

Таким образом, акцент на изменении, как это ни парадоксально звучит, дополняется акцентом на единстве. Нет необходимости убегать от изменчивого течения времени, и именно в изменении времени Чжуан-цзы находит трансцендентность времени.

Хотя китайцы обладают обостренным чувством времени, одновременно с чем полностью отсутствуют в китайской традиции.

1. Концепция абсолютного времени, которой придерживался Ньютон;
2. Система прогрессивного линейного времени.

«Единое поле» Ичжоу, как его понимали китайские философы, является единым полем всего сущего. Более того, пространство и время неотделимы от действительного содержания или событий в мире, материальных и духовных. Вселенная, или Ичжоу, рассматривается китайскими философами как включающая в себя физический и духовный миры, ее не следует разделять, как это принято в западной мысли, на две сферы, которые являются диаметрально противоположными [2].

Отсутствие абстрагирования от реального содержания исторических событий привело к тому, что у китайцев не было системы линейного, прогрессивного или регрессивного исчисления лет.

Причина, по которой китайцы используют христианскую эру - практическая. Чтобы определить год в прошлом традиционным способом, нужно сначала определить династию,

императора, титул императора, поскольку иногда у одного императора может быть несколько титулов, прежде чем он сможет окончательно определиться с годом. При этом требуются определенные исторические знания. И все же, даже когда человек определил этот год, просто взглянув на его описание, он все равно не может точно сказать, через сколько лет он наступит. Следовательно, китайцы переняли эту систему, как четкий числовой ряд, не уделяя особого внимания духовному посланию, которое с ней связано [2]. Чжуан-цзы, безусловно, предложил нам типично китайскую альтернативу размышлениям о времени, которая резко контрастирует со взглядами Парменида, утверждающего единство только за счет множественности и темпоральности.

Каково же место восприятия наследия в условиях современного рынка? Философ А.И. Макаров отмечает, что миссия образования как инструмента формирования национальной идентичности утрачивает значимость в условиях глобализации и изменяющихся требований к профессиональным навыкам. Бизнес и государство уже не задают долгосрочных целей для образования, вместо этого они ориентируются на более прагматичные и краткосрочные задачи — подготовку кадров с минимально необходимыми навыками, такими как среднее специальное образование, которое может быть дополнено корпоративным обучением. Это связано с тем, что современная бизнес-логика не требует глубокого гуманитарного образования, но нуждается в технических и прикладных специалистах [4, с. 152-153; 5].

Эта трансформация ведет к размыванию прежней функции образования как носителя культурных ценностей и традиций. Однако для поколения Z, выросшего в условиях цифровизации, этот разрыв может быть компенсирован через новый подход к восприятию культурного наследия. В отличие от прежних моделей, в которых изучение культуры было систематизировано и последовательно связано с национальной идентичностью, современное поколение имеет доступ к огромной и непрерывно доступной базе культурных объектов через цифровые технологии.

Культурное наследие, представленное как огромный массив информации, может быть воспринято с любого места и в любой момент благодаря интерактивным платформам, социальным сетям и виртуальным экскурсиям. Для поколения Z, которое привыкло к постоянному взаимодействию с информацией через цифровые устройства, наследие становится гибкой и децентрализованной базой знаний, доступной в любой момент. Гуманитарные ценности и историческое наследие могут быть переданы через цифровые инструменты, что делает их актуальными и востребованными даже в условиях, когда бизнес и государство больше не являются основными субъектами целеполагания в образовательной системе [4].

**Заключение.** Таким образом концепция наследия, сформулированная в Чжуан-цзы вписывается в современный образовательный тренд работника со средним образованием, суть которого сводится к обучению в процессе и при необходимости. Кроме отказа от линейного подхода к изучению истории, эволюции систем, процессов китайская концепция преодолевает последствия то, что социолог Аллен Эренберг называет «общество усталости» [6]. Общество усталости с его культом достижительства, перформанса, идущие в разрез с реальным темпом и возможностями нашей жизни. В котором человек ориентируется на технологии, в ответ уже технологии требуют от человека принятия бремени быстрых решений, в погоне за которыми происходит то, что антрополог Томас Фукс определяет [7], как десинхронизацию – разрыв между собственным и мировым временем.

В этом ключе представляется перспективным вопрос исследования сочетаемости концепции наследия, как безграничного культурного ресурса поколением Z в КНР и бизнес-логики, ориентированной на среднее массовое образование, где прогресс и достижительство выступают драйверами роста.

#### Список использованных источников

1. Чжуан-цзы. Ле-цзы / Пер. с кит. В.В. Малявина. – М.: Мысль, 1995. – 439 с.

2. Time and Temporality: The Chinese Perspective / Shu-hsien Liu // Philosophy East and West – 1974. – Vol. 24, No. 2. – P. 145-153.
3. The main content and modern value of PRE-Qin Taoism life thought / Chang Xu, Yue Hu // MATEC Web of Conferences 395, 01071 (2024) ICPCM 2023 – DOI: 10.1051/matecconf/202439501071.
4. Макаров, А.И. Современный образовательный идеал: философские основания / А.И.Макаров // Вестн. Волгogr. гос. ун-та. Сер. 7, Филос. – 2015. – № 3 (29). – С. 151-156.
5. Макаров, А.И. Политика памяти как элемент региональной культурной политики: теория и практика / А.И.Макаров // Власть. 2008. – №12. – С. 8-10.
6. What We Talk About When We Talk About Mental Health: Towards an Anthropology of Adversity in Individualistic Society / A. Ehrenberg // Burnout, Fatigue, Exhaustion: An Interdisciplinary Perspective on a Modern Affliction. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2017. – pp.153-171.
7. Fuchs T. Melancholia as a Desynchronization: Towards a Psychopathology of Interpersonal Time / T. Fuchs // Psychopathology. – 2001. – №34(4). – P. 179-186. – DOI:10.1159/000049304.

## **О НЕКОТОРЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРОБЛЕМАХ ПОЛУЧЕНИЯ НАУЧНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИНОСТРАННЫМИ ГРАЖДДАНАМИ И ЛИЦАМИ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА**

**О.Л. СТАШКЕВИЧ**

*Институт философии НАН Беларуси*

**Введение.** В Республике Беларусь – одна из развитых систем послевузовского образования в мире. Подготовкой научных работников высшей квалификации занимаются высшие учебные заведения, Национальная академия наук Беларуси, научно-исследовательские институты при отраслевых министерствах и ведомствах. В нашей стране существуют всемирно известные научные школы, которые имеют опыт подготовки конкурентоспособных на мировом рынке научных кадров.

**Цель работы.** Показать и проанализировать основные организационные ограничения научно-ориентированного образования иностранными гражданами и лица без гражданства.

**Основная часть.** Иностранцы граждане и лица без гражданства при поступлении в аспирантуру сталкиваются с рядом организационных проблем, некоторые из них сопряжены с временными и финансовыми затратами. Рассмотрим несколько примеров.

Деятельность аспирантуры регулируется «Положением о подготовке научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь» (утверждено Указом Президента Республики Беларусь № 561 от 01.12.2011 г.) [1], согласно которому условия приёма иностранных граждан эквивалентны условиям приёма белорусских граждан.

К некоторым организационным ограничениям для иностранных граждан и лиц без гражданства можно отнести необходимость иметь сданные кандидатские экзамены и зачеты по общеобразовательным дисциплинам до поступления в аспирантуру, что возможно сделать только в рамках обучения в магистратуре или обучения в форме соискательства в целях сдачи кандидатских экзаменов и зачетов по общеобразовательным дисциплинам. Таким образом, иностранные граждане и лица без гражданства, окончившие магистратуру за пределами Республики Беларусь и не сдавшие кандидатский минимум по вышеназванным дисциплинам, не могут быть зачислены в аспирантуру. У них остается два варианта: или закончить магистратуру в нашей стране, или прикрепиться соискателем на

два года для сдачи кандидатского минимума по общеобразовательным дисциплинам. Такой путь финансово и по времени затратен для потенциального обучающегося. Как нам кажется, можно предусмотреть возможность для иностранных граждан и лиц без гражданства сдачи кандидатского минимума в процессе обучения в аспирантуре, при необходимости увеличив им срок обучения на полгода-год.

Также при въезде в страну иностранные граждане и лица без гражданства сталкиваются с необходимостью оформления ряда миграционных и других документов: регистрация временного пребывания и временного проживания, оформления договоров на найм жилья, оформление медицинской страховки и медицинской справки для поступления в аспирантуру и заселение в общежитие. Самостоятельно, без помощи сопровождающего, им сложно с этим разобраться даже имея высокий языковой уровень. К тому же, не всегда принимающая на обучение сторона может предложить им квалифицированную помощь в оформлении документов, в связи с тем, что зачастую, если эта небольшая организация с малым количеством иностранных обучающихся, также впервые сталкивается с решением такого вида вопросов. Как нам кажется, необходимо предусмотреть разработку методических пособий и памяток как для принимающих организаций и ответственных лиц за прием на обучение иностранных граждан и лиц без гражданства, так и для прибывающих на обучение, в которых четко и ясно были бы прописаны все шаги для оформления всех необходимых документов.

Положительным в обучении иностранных граждан и лиц без гражданства является:

- возможность подготовки и защиты диссертации на иностранном языке при условии обеспечения перевода, при необходимости и синхронного, подготовленной им квалификационной работы;

- зачисление в аспирантуру для обучения на платной основе без сдачи вступительного экзамена по специальной дисциплине. Только на основе результатов собеседования, подтверждающих склонность обучающегося к научно-исследовательской работе;

- отмена для педагогической отрасли науки необходимого стажа работы в сфере образования в качестве специалиста с высшим образованием не менее двух лет.

Следует отметить, что Институт философии НАН Беларуси имеет положительный опыт приема иностранных граждан для обучения в аспирантуре. Для успешной деятельности аспирантуры и докторантуры созданы все условия. Кадровый потенциал института позволяет в достаточной степени обеспечить научное руководство и консультирование докторантами, аспирантами и соискателями. Вопросы подбора кандидатов для поступления в аспирантуру постоянно находятся в центре внимания дирекции, Ученого совета и заведующих отделами института. В аспирантуре Института философии обучались граждане Республики Мали, Королевства Марокко, Эфиопии, Республики Йемен, Китайской Народной Республики, Таджикистана, Ливии и др. В настоящее время получают научно-ориентированное образование восемь граждан Китайской Народной Республики.

Иностранные аспиранты – это очень активная категория ученых, они не только занимаются научно-исследовательской работой на равных с белорусскими обучающимися, а где-то их научные показатели бывают и выше, но и принимают участие в различных выставках и конкурсах, демонстрирующих научные и общественные достижения («Фестиваль науки», «Фестиваль философии» и др.), выдвигаются на соискание стипендий, премий и грантов. Часто сами являются инициаторами проведения круглых столов или национальных праздников (к примеру, Китайского Нового года). Также им интересны белорусский традиции и белорусская культура.

**Заключение.** Как нам представляется, из-за некоторых ограничений приема иностранных граждан и лиц без гражданства для получения научно-ориентированного образования Республика Беларусь становится менее привлекательной для иностранных граждан и лиц без гражданства. Нашей задачей является необходимость повышения

привлекательности страны и имиджа нашего образования, потому что иностранные обучающиеся – это и экспорт услуг, это и новые рабочие места, и сохранение старых, это люди с другим типом мышления, другим образовательным опытом и другим мировоззрением, которых можно не только научить чему-то новому, но и у них самих научиться.

#### Список используемых источников

1. Положение о подготовке научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь, утвержденное Указом Президента Республики Беларусь от 01.12.2011 № 561.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ ГИТАР И ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛИРУЕМЫХ МИКРОТОНАЛЬНЫХ ГРИФОВ В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

В.В. Сукало

*Лаборатория музыкальных инструментов*

**Введение.** Современные производители гитар, гитарной фурнитуры, струн используют новые технологии и материалы, улучшают звуковые характеристики и создают разнообразие музыкальных инструментов, применяемых в обучении и концертной деятельности. Современные комплектующие позволяют расширить диапазон звучания, создавать новые приёмы игры и музыкальные сочинения, дополняют методику преподавания. При изготовлении гитар мастера используют около 90 процентов импортных материалов: специальные пилы, древесину, колковые механизмы, гитарную фурнитуру, электронику и звуковые датчики, струны. На данный момент в стране для гитар производят металлические лады (из колокольной бронзы, латуни, титана, нержавеющей стали, нейзильбера) и ладовый инструмент (фрезы, кусачки, ограничители, устройства гибки ладов) [1], что не охватывает производство всех необходимых материалов для создания музыкального инструмента при современных запросах концертных исполнителей и учреждений образования на мастерские гитары.

**Цель работы.** Создание научно-исследовательских лабораторий и ремонтных мастерских при музыкальных учебных заведениях, организация курсов в системе дополнительного образования взрослых для мастеров музыкальных инструментов. Появление собственных производителей комплектующих для струнных музыкальных инструментов.

**Основная часть.** В изготовлении комплектующих для музыкальных инструментов применяют станки с ЧПУ, 3D-печать, технологию литья полимеров под давлением, стабилизируют древесину, все материалы проходят акустические испытания в лабораториях с высокотехнологичным оборудованием [2, с. 104]. В результате использования инновационных технологий и материалов, накладка гитарного грифа стала регулируемой системой с металлополимерными узлами, что позволяет использовать в обучении и концертной деятельности различные системы настройки, экспериментировать и создавать новую музыку. Современными композитами иногда заменяют экзотический чёрный эбен и палисандр, используемый в гитаростроении для прочных накладок грифа. Накладки из новых материалов применяют на современных версиях классических инструментов, при стандартной установке такой полимерной накладки поверхность перед нанесением клея делают более шероховатой для лучшего контакта. Существуют варианты магнитной системы крепления накладок грифа. Создание полимерных комплектующих для

музыкальных инструментов стало возможным при совместной работе музыкальных исполнителей и инженеров, технических и музыкальных лабораторий.

В учебных заведениях не проводят ознакомление с современными технологиями, применяемыми в изготовлении музыкальных инструментов. Учащиеся и студенты лишены возможности в рамках учебного курса ознакомиться с широким инструментарием родственных инструментов в музейных фондах, инструментарием соседних стран. За период обучения или обязательного распределения исполнители на музыкальных инструментах самостоятельно занимаются поиском профессионального звукового оборудования и звукозаписывающих студий, ремонтом инструментов и поиском квалифицированных мастеров. На международных конкурсах возможно сравнить звучание, конструкции и материалы гитар студентов и качество изготовления концертных гитар иностранных исполнителей, преподавателей высших учебных заведений. Доступность материалов и возможность обмена опытом в виде международных выставок музыкальных инструментов или конкурсов мастеров позволяет применять в обучении проверенные технологии в изготовлении гитар, что применимо к профессиональной концертной деятельности.

На данный момент в учреждениях дополнительного образования и профессиональных музыкальных учебных заведениях, в ассистентуре-стажировке и центрах подготовки научных кадров нет учебных программ, предлагающих обучение на современных музыкальных инструментах с учётом микротональных возможностей звучания. Возможность точной настройки при игре во всех тональностях и ладовых системах – важные параметры музыкального инструмента. Грифовые инструменты с прямыми фиксированными ладами позволяют исполнять музыку в «стандартном» 12-тоновом равномерно темперированном строе, что ограничивает возможности в сравнении с регулируемыми и безладовыми инструментами, позволяющих исполнять  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{12}$  тона. Подстройка звуков при игре аккордов и гармонических интервалов для инструментов с ладами требуется в каждой новой тональности. Существуют гитары с мультимензурой и веерной системой расположения ладов, грифы с системой True Temperament (лады с компенсацией), грифы с микротональной разметкой ладов, но только регулируемая система позволяет усовершенствовать настройку инструмента, использовать больше звуковых возможностей для сольной игры и игры в ансамбле с различными инструментами.

Историю развития и разнообразие энгармонических и микротоновых гитар с подвижными ладами возможно наблюдать по сохранившимся работам известных мастеров музыкальных инструментов: Луис Панормо (Лондон, 1829), Рене Лакот (Париж, 1845), Пауль Кохендорфер (Штутгарт, 1911), Даниэль Фридрих (Париж, 1976). Производство музыкальных инструментов становится международной деятельностью, является важным показателем развития науки и технологий [3, с. 97]. В Траверс-Сити (штат Мичиган) открыто современное производство микротональных гитар со съёмными накладками грифа на магнитной системе крепления [4], в Лос-Анджелесе ежегодно проводится MicroFest. В Стамбуле проводится международный конкурс гитарной микротональной музыки, в 2022 году был открыт микротональный гитарный институт [5].

**Результаты.** Совместно с микротональным гитарным институтом была разработана новая конструкция накладки грифа с возможностью установки нулевого лада. Новый дизайн регулируемых грифов стал применяться при изготовлении классических гитар, бузуки, мандолин, акустических гитар. Были улучшены механические свойства накладки, получилось расширить звуковые возможности и область применения регулируемых микротональных грифов. Произошёл международный обмен опытом и технологиями, применяемыми в изготовлении гитар.

**Заключение.** Развитие исследовательской деятельности, существующее разнообразие культур, музыкальных инструментов и исполнительских школ привело к тому, что в европейских странах функционируют несколько консерваторий или академий

музыки, у каждого учреждения образования свои сильные стороны, включающие специфику региона, развитие новых направлений, международный профессорско-преподавательский состав. В Беларуси открыто всего одно высшее учреждение профессионального музыкального образования, для конкурентоспособности которого необходимы новые кафедры, преподаватели, учебные корпуса. Для классической и микротональной гитары пишут много современной музыки, не все успевают ознакомиться с современным репертуаром и уследить за развитием технологий изготовления музыкальных инструментов. Из-за затягивания стратегических решений в сфере культуры, исследователи выбирают зарубежные учреждения для профессионального обучения перспективным направлениям музыкального исполнительства и продолжения научной деятельности. Для сохранения и привлечения высококвалифицированных кадров необходимо соответствующее материально-техническое обеспечение, открытие собственных высокотехнологичных мастерских музыкальных инструментов в системе образования, открытие новых музыкальных кафедр, институтов и научных направлений.

#### **Список использованных источников**

1. Производство ладов. Электронный каталог продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sintoms.com/>. – Дата доступа: 20.11.2024.
2. Сукало В.В. Поиск и использование новых композиционных материалов в современном гитаростроении // Инновационные материалы и технологии : материалы Международной научно-технической конференции молодых ученых (Минск, 31 марта – 04 апреля 2024 г.) / Белорусский государственный технологический университет. – Минск : БГТУ, 2024. – С. 102-105.
3. Сукало В.В. Трибология колковой механики и струн классической гитары // Новые функциональные материалы, современные технологии и методы исследования: материалы VIII Республиканской научно-технической конференции молодых учёных, Гомель 22-24 октября 2024 г. – Гомель: ИММС НАН Беларуси, 2024. – С 96-97.
4. Производство микротоновых гитар [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.microtoneguitars.com/>. – Дата доступа 11.11.2024.
5. Регулируемые микротональные гитары [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.microtonalguitar.org/>. Дата доступа 12.11.2024.

## **МОРЕПЛАВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ДРЕВНОСТИ**

**О.Л. Трибоцкий**

*Исторический факультет БГУ*

На мой взгляд, мореплавание является очень важной вехой в развитии международных отношений, ещё с древних времен человек путешествовал и встречал что-то новое на своем пути. Для дальних путешествий по суше использовались лошади, а по воде корабли. Из сказанного ранее можно разделить международные связи на две равные половины, сухопутные и морские. Основная значимость мореплавания — это открытие нового.

Мореплавание в древности играло ключевую роль в развитии международных отношений, способствуя обмену культур, товарами и знаниями между различными цивилизациями. Вот несколько основных аспектов, которые иллюстрируют это влияние:

Торговля: Мореплавание открывало новые торговые пути, позволяя различным народам обмениваться товарами. Например, финикийцы, известные своими морскими

навыками, устанавливали торговые связи с Египтом, Грецией и другими регионами. Это способствовало не только экономическому развитию, но и культурному обмену.

**Культурный обмен:** Через мореплавание происходил обмен идеями, религиями и культурными практиками. Например, греческие колонии на побережье Черного моря и в Малой Азии способствовали распространению греческой культуры и языка, в то время как местные традиции также влияли на греков.

**Политические альянсы:** Мореплавание способствовало формированию политических союзов и альянсов. Например, морские города-государства, такие как Афины и Спарта, часто создавали союзы для защиты своих торговых интересов и территорий.

**Исследования и открытия:** Древние мореплаватели, такие как полинезийцы и викинги, исследовали новые земли, что приводило к открытию новых маршрутов и территорий. Это не только расширяло географические знания, но и влияло на международные отношения, так как новые земли становились объектами интереса для различных держав.

**Военные конфликты:** Контроль над морскими путями часто приводил к конфликтам между державами. Например, войны между Карфагеном и Римом, известные как Пунические войны, были в значительной степени вызваны борьбой за контроль над торговыми путями в Средиземноморье.

**Технологические достижения:** Развитие навигационных технологий, таких как компасы и карты, способствовало улучшению мореплавания и расширению международных связей. Это позволяло странам более эффективно исследовать и осваивать новые территории.

Таким образом, мореплавание в древности стало важным фактором, способствующим развитию международных отношений, влияя на экономику, культуру и политику различных цивилизаций.

Изучение мореплавания имеет множество важных аспектов, которые касаются как исторического, так и современного контекста. Вот несколько ключевых причин, почему это направление является значимым:

**Историческая перспектива:** Мореплавание было основополагающим фактором в развитии цивилизаций. Оно способствовало открытию новых земель, созданию торговых путей и обмену культурами, что формировало историю человечества.

**Экономическое развитие:** Мореплавание стало основой для международной торговли. Понимание торговых маршрутов и товаров, которые обменивались, помогает осознать, как развивались экономики разных стран и как они взаимодействовали друг с другом.

**Культурный обмен:** Через мореплавание происходил обмен идеями, языками, религиями и традициями. Это обогащало культурное наследие народов и способствовало формированию многообразия культур.

**Политические связи:** Мореплавание влияло на формирование политических альянсов и конфликтов. Изучение этих аспектов помогает понять, как древние и современные государства взаимодействуют и конкурируют за влияние и ресурсы.

**Технологические достижения:** Изучение навигационных технологий и методов, используемых мореплавателями, позволяет оценить уровень научных и технических знаний в разные исторические эпохи и их влияние на развитие мореплавания и навигации.

**Географические знания:** Древние мореплаватели открывали новые земли и расширяли географические знания. Изучение их маршрутов и открытий помогает лучше понять, как формировались карты и представления о мире.

**Социальные структуры:** Мореплавание влияло на социальные структуры и образ жизни людей. Развитие портовых городов и торговых маршрутов способствовало формированию новых социальных классов и экономических систем.

**Современные проблемы:** В современном мире знание мореплавания важно для понимания глобализации, международной торговли и экологии океанов. Оно также

помогает в решении проблем, связанных с изменением климата и охраной морских ресурсов.

Образование и наука: Изучение мореплавания способствует развитию образовательных программ в области географии, истории, экологии и навигации, что важно для подготовки будущих специалистов.

В целом, изучение мореплавания является ключевым элементом для понимания как прошлого, так и настоящего человечества, а также для решения современных вызовов.

#### Список использованной литературы

1. Casson, L. Ships and Seamanship in the Ancient World. Princeton University Press, 1995.
2. Wright, J. H. The Ancient Mariners: Seafarers and Sea Fighters of the Mediterranean in Ancient Times. New York: Harper & Row, 1992.
3. Jones, P. J. The Maritime World of Ancient Rome. Cambridge University Press, 2010.
4. Snodgrass, A. M. The Archaeology of Greece and Rome. London: Routledge, 1980.
5. Meyer, E. A. The Sea in Ancient Greece: A Study in the History of the Greek Maritime Economy. Cambridge University Press, 2018.
6. Van Dongen, C. A. M. Maritime Trade in the Ancient World. Amsterdam University Press, 2016.
7. Collins, B. J. The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Philip II. New York: Harper & Row, 1973.
8. Страбон. География / пер. с др.-греч. Г. А. Стратановского, под ред. О. О. Крюгера, общ. ред. С. Л. Утченко. — М.: Ладомир, 1994.

### О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО АНАЛИЗА СОНАТЫ ДЛЯ ФЛЕЙТЫ ОР. 94 D-DUR С. ПРОКОФЬЕВА

**В.М. Фокина**

*Университет НАН Беларуси*

**Введение.** Сергей Сергеевич Прокофьев – гениальный композитор советской эпохи. Стиль Прокофьева очень самобытен и оригинален. Хотя в основном композитор известен как автор симфоний, опер, балетов, фортепианных сочинений, инструментальная музыка занимает значительное место в его творчестве.

Важное место в инструментальных сочинениях занимает соната для флейты и фортепиано D-dur ор.94.

**Цель работы:** выполнить исполнительский анализ произведения.

**Задачи:**

1. Изучить историю создания сочинения.
2. Определить исполнительские трудности и пути их преодоления.

**Основная часть.**

Идея сочинить сонату для флейты была у Прокофьева еще со времен его жизни в Париже. Тогда ему очень понравилось выступление французского флейтиста Жоржа Барера (1874-1944).

Соната написана композитором в 1943 году во время его эвакуации в Пермь.

Впервые соната была исполнена 7 декабря 1943 года. Её первыми исполнителями стали Рихтер (фортепиано) и Харьковский (флейта). По воспоминаниям жены Прокофьева,

Миры Александровны, «соната была принята хорошо, и многие подходили к Сереже после концерта». [1, с. 196]

Первая часть сонаты – Moderato – написана в ре-мажоре, имеет очень светлый и прозрачный характер. Главная партия очень спокойная по характеру.

Есть опасность того, что с самого начала не возникнет необходимого движения. Чтобы этого не возникло, разумеется, очень важна роль пианиста, у которого есть пульсация восьмыми.

Побочная партия несет в себе «неповторную грацию». [5, с. 68] В этом эпизоде важно верно соблюсти пунктирный ритм, чтобы шестнадцатая нота не превратилась в тридцатьвторую или в триольную шестнадцатую.

Разработка начинается с «марша». Ритм этого эпизода напоминает звуки малого барабана в военном оркестре. Это соответствует музыкальному материалу: триольный ритм, напоминающий малый барабан и скачки на кварты.

В этом эпизоде могут возникнуть сложности с артикуляцией в нижнем регистре, т.к. первая октава не самый лёгкий регистр для флейты.

Первая часть сонаты очень разнообразна по образам и настроениям. Она также содержит в себе массу технических аспектов исполнительства на флейте, таких как: чистое интонирование, артикуляция в нижнем регистре, умение играть открытым и свободным звуком в 3 октаве в нюансе *piano*, быстрота и четкость пальцев в пассажах.

Вторая часть сонаты представляет собой скерцо. Основная тема (рефрен) характеризуется сменой двух- и трехдольности.

Исполнителю важно соблюсти эту смену на протяжении всей части.

Особого внимания заслуживают пассажи в цифре 23.

Таким образом, как и первая часть сонаты, ее финал очень разнообразен по содержанию. Наличие контрастного эпизода и повторяющейся темы говорит нам о том, что часть написана в форме рондо-сонаты.

Финал сонаты представляет своего рода синтез предшествующих частей: здесь есть маршеобразность, которая отсылает нас к первой части, скерцозность второй и лиричность третьей. Все это словно обобщает весь тот пережитый во время исполнения и прослушивания музыкальный опыт.

Соната С. Прокофьева для флейты и фортепиано – выдающееся произведение, ставшее репертуарным. Исполнение данного сочинения требует от флейтиста качественного звуковедения, артикуляции, грамотной фразировки, беглой и четкой пальцевой техники, умение подобрать тембровую окраску звука.

Соната воплощает в себе стилевые черты сонат композитора: классическое строение первой части, классическое тональное соотношение главной и побочной партий; кинематографичная смена образов во второй и четвертой частях сонаты; прозрачная, «апполоническая» красота третьей части; использование маршевых ритмов в первой и четвертой частях, танцевальных – во второй; четкий ритм на протяжении всей сонаты.

**Заключение.** Опираясь на вышеперечисленные черты композиторского стиля сонаты, можно сделать вывод об интерпретации сонаты. Некорректным будет ее исполнение в грубом и brutальном ключе: некоторые флейтисты, даже знаменитые, исполняют, раздувая нижний регистр, игнорируя тонкости артикуляции, сильно акцентируя там, где акценты не написаны [6]. Но чтобы избежать этого, важно помнить, какими исполнителями вдохновлялся Прокофьев, вне зависимости от того, на каких инструментах они играли. Знание того, кем был вдохновлен композитор написание сонаты, знание об истоках его стиля, поможет исполнителю сформировать правильное представление о сонате и об ее образном содержании.

#### Список использованных источников

1. Мендельсон–Прокофьева, М. А. О Сергее Сергеевиче Прокофьеве. Воспоминания. Дневники. 1938–1967. / М. А. Мендельсон–Прокофьева. – М.: Композитор, 2012. – 632 с.
2. Нестьев, И. В. Жизнь Сергея Прокофьева Изд. 2–е. / И. В. Нестьев. – М.: Советский композитор, 1973. – 662 с.
3. Прокофьев С. С. [Текст] : Материалы, документы, воспоминания / [Сост., ред., примеч. и вступ. статьи С. И. Шлифштейна]. - 2-е изд., доп. – М.: Музгиз, 1961. - 707 с.
4. Рагс Ю. Н. Анализ музыкального произведения: на пути к слушателю. Очерки / науч. ред. И. В. Воронцова, ред. Н. С. Сушкевич. – М.: Московская государственная консерватория им. П. И. Чайковского, 2020. – Рукопись.
5. Сорокер, Я. Л. Камерно–инструментальные ансамбли С. Прокофьева. / Я. Л. Сорокер. – М.: Советский композитор, 1973. – 104 с.
6. Thoughts on Prokofiev flute sonata [Electronic resource]. – Mode of access: <https://helenbledsoe.com/thoughts-on-prokofiev-flute-sonata>. – Date of access: 01.05.2024.

## СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

А.М. Хованская<sup>1,2</sup>, А.Л. Дашкевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Университет НАН Беларуси

<sup>2</sup>Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси

**Введение.** Республика Беларусь в своей социальной политике всегда исходит из признания непреходящей ценности семьи для жизни и развития человека; понимания важности роли семьи в жизни общества, в воспитании новых поколений, сохранении и передаче культурных и нравственных ценностей, а также традиций нации. Работа по формированию направлений социально-экономического развития государства в связи с началом следующей пятилетки в 2025 году и результатами окончания предыдущей демонстрируют острую необходимость обращения к существующим проблемам общества, среди которых были и остаются деструктивные проявления внутри семьи. Здоровое население, а также защищенность национальных интересов в его воспроизводстве невозможны без качественной работы с населением и его морально-нравственным воспитанием.

**Цель исследования.** В связи со сказанным выше актуальным представляется рассмотрение явления домашнего насилия как проявления деградации общества и угрозы демографической безопасности в социокультурном и правовом контексте.

**Основная часть.** Ст. 2 Конвенции о борьбе с насилием в отношении женщин от 11 мая 2011 года (Стамбульская конвенция) определено, что «домашнее насилие означает все акты физического, сексуального, психологического или экономического насилия, которые происходят в кругу семьи или в быту или между бывшими или нынешними супругами или партнерами, независимо от того, проживает или не проживает лицо, их совершающее, в том же месте, что и жертва» [1]. Республика Беларусь не ратифицировала данный акт, однако активно сотрудничает с Комитетом по ликвидации дискриминации в отношении женщин.

В статье 1 Закона Республики Беларусь от 4 января 2014 г. № 122-З «Об основах деятельности по профилактике правонарушений» домашнее насилие определяется как «умышленные противоправные либо аморальные действия физического, психологического или сексуального характера близких родственников, бывших супругов, граждан, имеющих общего ребенка (детей), либо иных граждан, которые проживают (проживали) совместно и

ведут (вели) общее хозяйство, по отношению друг к другу, причиняющие физические и (или) психические страдания» [2].

Единственной специализированной нормой, касающейся привлечения к ответственности за именно проявление насилия в сторону близкого родственника, члена семьи или бывшего члена семьи, является диспозиция ч. 2 ст. 10.1 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях от 6 января 2021 г. № 91-3. Объективную сторону данного правонарушения в данном случае составляют такие деяния, как нанесение побоев, не повлекшее причинения телесных повреждений, умышленное причинение боли, физических или психических страданий [3].

В свою очередь, в п. 7 постановления Пленума Верховного суда Республики Беларусь от 28 сентября 2000 г. № 7 «О практике применения судами законодательства, регулирующего компенсацию морального вреда» разъясняется, что под «физическими страданиями стоит понимать физическую боль, функциональное расстройство организма, изменения в эмоционально-волевой сфере, иные отклонения от обычного состояния здоровья, которые являются последствием действий (бездействия), посягающих на нематериальные блага или имущественные права гражданина» [4].

Категория психических страданий остается не раскрыта в законодательстве и не разъяснена на уровне других актов. В этой связи стоит обратиться к доктринальному пониманию данного термина. Так, в частности, А.М. Браусов, описывая объективную сторону истязания, упоминал, что «психические страдания «вызываются физическим воздействием на человека и означают его глубокие переживания чувства униженности, оскорбленности, страха и др.» [5, с. 599]. Полагаем, такое описание в достаточной степени характеризует состояние, в котором находится жертва домашнего насилия, особенно с учетом того, что истязание, незаконное удержание и угрозы — часто встречающиеся общественно опасные деяния, совершаемые внутри семьи.

Из сказанного следует, что законодатель в целом руководствуется положениями универсальными нормами, однако оставляет экономическое насилие не упомянутым. Такое решение видится правильным в связи с тем, что финансовая зависимость в любом случае невозможна без психологического давления на жертву. Так, можно сказать, что в своем самом легком проявлении экономическое насилие может представлять из себя простой контроль трат со стороны агрессора, что в любом случае будет связано с причинением именно психологических страданий. В своей жесткой форме, вероятно, речь может идти об отказе в удовлетворении базовых потребностей, например, целенаправленное продолжительное лишение жертвы воды и/или еды, однако в таком случае названное деяние подпадает под состав уже упомянутого выше истязания. Следовательно, сложно не согласиться с законодателем, когда он упускает акты финансовых манипуляций как форму домашнего насилия.

С другой стороны, в легальном определении, названном ранее, выделяются и противоправные действия сексуального характера. Вероятно, здесь также можно поспорить, так как различные деяния против половой свободы и половой неприкосновенности невозможны без причинения физических и/или психологических страданий. Однако, полагаем, такой выбор может быть обусловлен необходимостью подчеркнуть именно аморальность таких поступков в контексте семьи, ведь семья — это объединение лиц, связанных между собой, в частности, моральной общностью, как указывается в ст. 59 Кодекса Республики Беларусь «О браке и семье» от 9 июля 1999 г. № 278-3 [6]. В таком случае, прямое упоминание недопущения противоправных и аморальных действий сексуального характера видится вполне уместным и правильным.

Несмотря на отсутствие специализированного законодательного акта в сфере домашнего насилия, необходимо отметить, что в Республике Беларусь есть достаточно много правовых механизмов для защиты пострадавших от насилия в семье. Однако несмотря на это, жертвы домашнего насилия продолжают молчать, а агрессоры — безнаказанно вступать в новые отношения, нести этот негативный опыт сквозь поколения,

множа неправильные, аморальные установки, а также, — что крайне актуально сейчас, — даже пропагандируют их в своих социальных сетях. Часть проблемы лежит все же не столько в правовом поле, не в усилении ответственности, а в поле морально-этических ценностей общества.

**Заключение.** Домашнее насилие невозможно рассматривать как исключительно правовую проблему, необходимо комплексный междисциплинарный анализ данного явления.

Во-первых, представляется правильным выстраивание грамотной государственной пропаганды против домашнего насилия, а также усиление работы по минимизации и изъятию из общественного доступа любого контента, связанного с оправданием насилия в семье. Во-вторых, необходимо повышение грамотности населения в соответствующих вопросах, так как в силу определенных исторических традиций, а также общей парадигмы, многие не могут в должной степени оценить глубину совершаемых против их прав, свобод и законных интересов деяний. В-третьих, необходимо создание безопасного пространства для тех, кто столкнулся с данной проблемой. Безопасное пространство необходимо жертвам как в физическом плане (на уровне создания реально действующих кризисных центров в каждом районе, в том числе за пределами областных городов и г. Минска), а также в виртуальном. Государство хоть и имеет определенные рычаги контроля над Интернет-средой, в том числе правовые, однако в силу новизны и крайне быстрого развития остаются без должного внимания различные сообщества, умело обходящие автоматическую цензуру. Использование сленгов, а также замены некоторых букв в словах на различные символы помогает оставаться пользователям и даже представителям СМИ незаметными на первый взгляд. Негативная оценка жертвы, а также обвинения различного масштаба в том, что с ней случилось, — распространенная проблема не только для жертв насилия в семье, но и для жертв преступлений против половой свободы и половой неприкосновенности, для жертв различных мошеннических действий и т.д. Одним словом, необходимо выработать действенный механизм цензуры, в чем, между прочим, могут помочь и технологии искусственного интеллекта, активно обсуждаемого в последнее время. Благодаря машинному обучению, можно было бы модерировать большие объемы информации и выявлять те самые махинации с обходом цензуры представителями СМИ, однако это возможно только при добросовестной работе и владельцев социальных сетей, и других платформ.

Названное является лишь первыми шагами для снижения рисков домашнего насилия. При грамотной работе государства можно изменить и сместить границы дискурса, позволив обществу самому начать вытеснять идею применения насилия к близким родственникам и членам семьи, а также бывшим членам семьи. Суверенной Беларуси необходимо формировать правильный моральный компас следующего поколения, ведь качественные характеристики населения напрямую определяют будущее страны. В этой связи слаженная работа государства и общества в вопросе предупреждения и профилактики домашнего насилия видится одной из наиболее важных составляющих государственной социальной политики.

#### **Список использованных источников:**

1. Конвенция Совета Европы о предотвращении и борьбе с насилием в отношении женщин и домашним насилием : принята реш. Комитета министров Совета Европы от 11 мая 2011 г. // Совет Европы. – URL: <https://rm.coe.int/168046253f> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Об основах деятельности по профилактике правонарушений : Закон Респ. Беларусь от 4 января 2014 г. № 122-З : в ред. от 8 июля 2024 г. № 26-З // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения (дата обращения: 01.12.2024).
3. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : 6 января 2021 г. № 91-З : принят Палатой представителей 18 декабря 2020 г. : одобр. Советом

Респ. 18 декабря 2020 г: в ред. Закона Респ. Беларусь от 22 апреля 2024 г. № 365-3 // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 01.12.2024).

4. О практике применения судами законодательства, регулирующего компенсацию морального вреда : постановление Пленума Верховного суда Респ. Беларусь от 28 сентября 2000 г. № 7 : в ред. от 21 декабря 2023 г. № 10 // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 01.12.2024).

5. Белорусская юридическая энциклопедия: В 4 т.- Т. 1. - Минск: ГИУСТ БГУ, 2007. - С.599-600.

6. Кодекс Республики Беларусь о браке и семье : 9 июля 1999 г. № 278-З : принят Палатой представителей 3 июня 1999 г. : одобр. Советом Респ. 24 июня 1999 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 8 июля 2024 г. № 26-З // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 01.12.2024).

## АСНОЎНЫЯ ФОРМЫ НАВУКОВА-ДАСЛЕДЧАЙ ДЗЕЙНАСЦІ СТУДЭНТАЎ І АСПІРАНТАЎ ГІСТАРЫЧНАГА ФАКУЛЬТЭТА БДУ Ў 1958 Г. (ПА МАТЭРЫЯЛАХ ГАЗЕТЫ «БЕЛАРУСКІ ЎНІВЕРСІТЭТ»)

А.Д. Чэрнік

*Гістарычны факультэт БДУ*

**Уводзіны.** Прааналізаваўшы газету «Беларускі ўніверсітэт» за 1958 г. можна зрабіць выснову пра тое, што формы ўдзелу студэнтаў і аспірантаў гістарычнага факультэта БДУ ў навукова-даследчай дзейнасці былі разнастайныя.

Адлюстраваннем розных форм навукова-даследчай дзейнасці могуць быць наступныя прыклады.

**Асноўная частка.** Адною з важных і распаўсюджанай форм навукова-даследчай дзейнасці была абарона кандыдацкіх дысертацый. Напрыклад, кандыдацкая дысертацыя па філасофіі аспіранта А. С. Кляўчэні па тэме «Грамадска-палітычныя і філасофскія погляды Адама Міцкевіча» [1, с. 1], кандыдацкая дысертацыя па філасофіі А. У. Самускевіча па тэме «Дыялектыка перарыўнага і непарарыўнага і некаторыя праблемы сучаснага атамізма» [2, с. 2], кандыдацкія дысертацыі па філасофіі В. М. Пузікава «Светапогляд Сімеона Полацкага» [2, с. 2] і А. Г. Ражкова «Аб'ектыўны характар эканамічных законаў і іх выкарыстанне грамадствам» [2, с. 2]. Гэтыя дысертацыі па філасофіі адносяцца да дзейнасці гістарычнага факультэта, таму што на гістарычным факультэце і існавала аддзяленне філасофіі. Таксама і кафедра гісторыі КПСС удзяляла ўвагу падрыхтоўцы дысертацый. Вялікая ўвага на кафедры надавалася падрыхтоўцы навуковых кадраў праз аспірантуру і кансультацыйны пункт, які быў створан пры БДУ па рашэнню Міністэрства вышэйшай адукацыі СССР для аказання дапамогі выкладчыкам іншых ВНУ ў падрыхтоўцы кандыдацкіх дысертацый [3, с. 3]. Гэтыя дадзеныя пацвярджаюцца тым, што ў 1945–1956 гг. на кафедры было абаронена 37 кандыдацкіх дысертацый, што складала шостую частку ад 250 доктарскіх і кандыдацкіх дысертацый, якія былі абаронены ва ўсім універсітэце [3, с. 3]. Яшчэ варта адзначыць, што папулярна была завочная аспірантура, бо ў завочнай аспірантуры пры кафедрах гісторыі КПСС, дыямата і гістмата, гісторыі СССР, палітэканоміі, эканамічнай геаграфіі, фізіялогіі раслін, фізічнай хіміі і іншых займалася 36 аспірантаў па стане на люты 1958 г. [4, с. 1]. Гэта паказвае зацікаўленасць і патрэбу ў завочнай аспірантуры, у тым ліку і сярод гісторыкаў.

Актыўная навуковая праца вялася з студэнтамі на кафедры гісторыі КПСС. У студэнцкім навуковым гуртку кафедры гісторыі КПСС налічвалася больш за 30 чалавек у 1957 г. [5, с. 3]. У асноўным студэнты распрацоўвалі тэмы да 40-годдзя Кастрычнікай рэвалюцыі. У газеце адзначана, што навуковая работа сярод студэнтаў яшчэ недастаткова

развіта і таму прыняты меры па яе паляпшэнню, такія як праца па вывучэнню гісторыі КПБ на аснове архіўных матэрыялаў і матэрыялаў перыядычнага друку, а таксама ставілася задача ўвесці спецкурсы і спецсемінары па гісторыі КПБ [5, с. 3].

Абавязковым элементам навуковай дзейнасці ва ўсіх студэнтаў было напісанне дыпломных работ. Прыкладамі гэтай дзейнасці з'яўляецца дыпломная работа студэнта 5 курса гістарычнага факультэта Леаніда Кухарэнка «Арганізацыя і дзейнасць пасяўных камісій у Беларусі» [6, с. 3], працы Я. Бібікава «Гісторыя Мінскага станкабудаўнічага завода імя С. М. Кірава» [7, с. 3], Г. Аўраменкі «Гісторыя завода імя Варашылава» [8, с. 1], Э. Гурчанкі «Паўстанне нарачанскіх рыбакоў» [8, с. 1], Н. Біга «Эканамічнае развіццё Беларусі ў другой палове XIX ст.» [8, с. 1], Л. Паруціна пра газету «Наша Ніва» [8, с. 1]. Важна звярнуць увагу на працу студэнта Грыцкевіча пра гісторыю Слуцка [8, с. 1], бо гэта адна з першых прац будучага прафесара, доктара гістарычных навук А. П. Грыцкевіча, які ў 1958 г. заканчваў гістарычны факультэт БДУ і ўжо ў 1963 г. абараніў кандыдацкую дысертацыю па гісторыі Слуцка [9].

Важнай формай навуковай дзейнасці студэнтаў былі канферэнцыі. Так была праведзена XIV навуковая студэнцкая канферэнцыя, якая была прысвечана 88-годдзю з дня нараджэння Уладзіміра Ільіча Леніна [10, с. 3]. Канферэнцыя праходзіла з 15 па 19 красавіка 1958 г. Сярод секцый была і секцыя гістарычных навук. Усяго на канферэнцыі было прачытана больш за 50 дакладаў. Надавала вялікую ўвагу студэнцкім канферэнцыям і кафедра гісторыі КПСС, бо яна выступала ініцыятарам правядзення навукова-тэарэтычных канферэнцый выкладчыкаў і студэнтаў, якія былі прысвечаны палітычным падзеям у дзяржаве і партыі, прыкладам чаго была штогадовая канферэнцыя студэнтаў і выкладчыкаў, якая была прымеркаваная да дня нараджэння У. І. Леніна [3, с. 3].

Значнай была на гістарычным факультэце дзейнасць у галіне археалогіі. Тут можна вылучыць такія прыклады, як раскопкі старажытнага Мінска, якія пачаліся яшчэ ў 1945 г. [11, с. 4], якімі кіраваў Э. М. Загарульскі і ў якіх удзельнічалі студэнты гістарычнага факультэта. Там у 1958 г. праходзілі практыку студэнты гістарычнага факультэта. Пацвярджэннем гэтага з'яўляецца фотаздымак, на якім кіраўнік раскопак Э. М. Загарульскі расказвае студэнтам пра іконку, зробленую старажытным майстрам [12, с. 3]. Іншым прыкладам можа быць археалагічная практыка студэнтаў 4 курса гістарычнага факультэта ў вёсцы Збаровічы Маладзечанскай вобласці пад кіраўніцтвам Аляксея Рыгоравіча Мітрафанава [13, с. 3]. Там былі знойдзены знаходкі II–IV стст. н. э. Сярод знаходак былі прасліца, абломкі сякеры, сяроў, зернецёрак, жыгель для апрацоўкі жалеза, рэшткі жылцаў. Дзякуючы практыцы студэнты абагацілі свае веды па малавывучанаму перыяду старажытнай гісторыі БССР. Потым студэнты разам з выкладчыкамі маглі апрацоўваць знойдзеныя матэрыялы і пісаць навуковыя артыкулы па знойдзеным знаходкам.

Трэба адзначыць і такую дзейнасць супрацоўнікаў універсітэта як праца лабарантаў у кабінетах і лабараторыях БДУ. Тут можна прывесці інфармацыю аб тым, што па ініцыятыве лабарантаў кабінета гісторыі КПСС яны ў гонар 40-годдзя БССР падрыхтавалі зборнік матэрыялаў па гісторыі БССР за перыяд з 1945 года па 1958 год [14, с. 4]. Гэты зборнік дазволіў студэнтам больш глыбока вывучыць гісторыю БССР пасляваеннага перыяду. Пры гэтым трэба адзначыць, што самімі лабарантамі ў асноўным працавалі студэнты і аспіранты, таму такую дзейнасць таксама можна лічыць навукова-даследчай.

**Заклучэнне.** Падводзячы вынікі можна сказаць аб тым, што на аснове матэрыялаў газеты «Беларускі ўніверсітэт» за 1958 г. можна даволі добра прасачыць навукова-даследчую дзейнасць студэнтаў і аспірантаў гістарычнага факультэта БДУ. Прааналізаваўшы гэты масіў дадзеных можна ўбачыць тэматычную і ідэалагічную накіраванасць навукова-даследчай дзейнасці, якая асвятлялася ў афіцыйным друку ўніверсітэта. Асноўная ўвага надавалася працам па філасофіі, бо марксісцка-ленінская філасофія была адным з фундаментаў ідэалогіі СССР і КПСС. Сярод навуковых работ, у тым ліку і дыпломных, праглядаецца ідэалагічная накіраванасць тэматыкі, напрыклад, гісторыя заводаў, народна-вызваленчыя рухі і г. д. Але былі і менш ідэалагізаваныя тэмы

пра эканамічнае развіццё, перыядычны друк Беларусі, гісторыю гарадоў. Увогуле, асноўная ўвага ў газеце надаецца працы менавіта кафедры гісторыі КПСС, а не ўсяго гістарычнага факультэта. Але і нельга сказаць, што не надаецца ўвага і больш старажытным перыядам гісторыі, бо актыўна асвятляліся археалагічныя раскопкі ў Мінску і іншых месцах БССР. У цэлым асноўная ўвага была накіравана ці на навейшую гісторыю, ці ў галіне археалогіі. Перыяд ВКЛ і Рэчы Паспалітай не асвятляецца (акрамя даследавання А. П. Грыцкевіча па гісторыі Слуцка). Не даецца інфармацыя пра даследаванні ў галіне сусветнай гісторыі, і не толькі буржуазных краін, а нават і краін сацыялістычнага лагера. Таму тут можна сказаць аб тым, што калі нават і былі даследаванні па гэтай тэме, то пра іх мала казалі і пісалі, хаця яны і павінны былі быць, бо на факультэце былі кафедры гісторыі старажытнага часу і сярэдніх вякоў, новага і навейшага часу. Але як раз важным дасягненнем было і адкрыццё ў 1958 г. кафедры гісторыі БССР, што павінна было надаць больш увагі менавіта даследаванню гісторыі Беларусі, а не толькі гісторыі СССР.

### Спіс выкарыстаных крыніц

1. Зярніцкі, М. С. Размова па сутнасці / М. С. Зярніцкі // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 8 лют. – С. 1.
2. Новыя імёны вучоных // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 8 ліп. – С. 2.
3. Ражкоў, А. Г. Кафедра гісторыі КПСС / А. Г. Ражкоў // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 2 вер. – С. 2–3.
4. Лічбы і факты // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 14 лют. – С. 1.
5. Салаўёў, У. На кафедры гісторыі КПСС / У. Салаўёў // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 14 лют. – С. 3.
6. Ляхаў, Е. Хутка абарона дыпломнай / Е. Ляхаў // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 25 лют. – С. 3.
7. Бандарэнка, Н. Дыпломная ацэнена вышэйшай адзнакай / Н. Бандарэнка // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 16 мая – С. 3.
8. Ляўданская, Н. У выпускнікоў гістфака / Н. Ляўданская // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 16 мая – С. 1.
9. Грыцкевич, А. П. Социально-экономическое развитие частновладельческого города Белоруссии в XVI–XVIII вв. : по материалам Слуцка : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.00 / А. П. Грыцкевич. – Минск, 1963. – 389 л.
10. Нікалаеў, І. Навуковая канферэнцыя, прысвечаная 88-годдзю з дня нараджэння Ул. І. Леніна / І. Нікалаеў // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 22 кра. – С. 3.
11. Прокша, Л. З гісторыі старажытнага Мінска / Л. Прокша // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 17 чэрв. – С. 4.
12. Равіч, М. У раёне Мінскага Замчышча выдуцца археалагічныя раскопкі / М. Равіч // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 29 вер. – С. 3.
13. Налівайка, Ф. Абагацілі свае веды / Ф. Налівайка // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 2 вер. – С. 3.
14. Шыманскі, М. Увагу кабінетам і лабараторыям! / М. Шыманскі // Беларускі ўніверсітэт – 1958. – 3 каст. – С. 4.

# РОЛЬ ФИЛИАЛА КАФЕДРЫ НА БАЗЕ НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Е.С. Шавалда<sup>1,2</sup>, А.Г. Чернецкая<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси*

<sup>2</sup>*Международный государственный экологический институт  
им. А.Д. Сахарова БГУ*

**Введение.** Современное развитие государства напрямую связано с эффективностью инновационной деятельности, модернизацией и совершенствованием отраслей экономики. Данные процессы напрямую связаны с взаимодействием учреждений образования и организациями-работодателями. Конкурирование национальной экономики в мировой экономической системе требует тесного взаимодействия в прикладной трансдисциплинарной среде, объединяя государственные и частные предприятия, учреждения образования, исследовательские лаборатории, технопарки и др. [1]. Сотрудничество учреждений образования и работодателей способствует повышению компетенции (качества профессиональной подготовки) молодого специалиста на этапах обучения, определению и раскрытию его способностей в период обучения, пониманию у специалиста заинтересованности и желания развиваться в выбранной профессии. Ярким примером такого сотрудничества является организация филиалов кафедр на базе предприятий и научных учреждений.

Основными задачами филиала кафедры является: создание условий для получения практико-ориентированного образования; проведение мероприятий, способствующих адаптации будущих специалистов к производственным условиям; обеспечение практик, выполнения квалификационных и научно-исследовательских работ по направлениям организации; привлечение специалистов организации к обучению; подготовка совместных научных проектов, внедрение в производство и образовательный процесс результатов исследований и разработок; повышение квалификации профессорско-преподавательского состава кафедры со стороны учреждения образования [2]. Также важным фактором деятельности филиала кафедры является отбор и закрепление молодых специалистов в организации, предоставление рабочего места по результатам оценки личностных и профессиональных качеств.

**Цель работы.** Определить роль в практико-ориентированном обучении филиалов кафедр на базе научных учреждений НАН Беларуси на примере Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси.

**Основная часть.** Филиал кафедры общей биологии и генетики факультета экологической медицины УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета на базе ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» функционирует с ноября 2023 года. Практико-ориентированное обучение получают студенты биологического и экологического профилей очной и заочной формы бакалавриата и магистратуры.

Учебная работа организована с использованием материально-технической базы научного учреждения. Студентам предоставляется теоретический материал с использованием актуальных международных данных, подготовленный сотрудниками Института (рисунок 1). Выполнение лабораторных работ осуществляется с использованием оборудования структурных подразделений и подготовленного исследовательского материала. Под руководством научного коллектива студенты выполняют курсовые и дипломные работы, отвечающие приоритетным направлениям научных исследований Республики Беларусь [3]. Организация и проведение учебных практик и научно-

исследовательских работ проводится на базе структурных подразделений, полевых исследовательских станций и при индивидуальной работе со студентом, в т.ч. организованы выезды студентов в составе экспедиционных групп. Студенты, магистранты и аспиранты филиала кафедры принимают участие с докладами в конференциях, организованных Институтом, а также проводимых летних полевых школах для безотрывного обучения на территории природных объектов (рисунок 2).



Рисунок 1 – Организация семинаров и лабораторных занятий



Рисунок 2 – Участие студентов в конференциях и тематических школах

В рамках плана мероприятий сотрудничества научных учреждений НАН Беларуси с учреждениями образования филиалом кафедры организованы профориентационные экскурсии по структурным подразделениям института, ознакомление с приоритетными научными направлениями для студентов и школьников (рисунок 3). Учебно-методическая работа связана с постоянным изменением и дополнением учебного материала, внедрением и редакцией учебно-методических комплексов.



### Рисунок 3 – Проведение профориентационных экскурсий для школьников и студентов

**Заключение.** Таким образом, деятельность филиалов кафедр на базе научных учреждений НАН Беларуси предоставляет возможность студентам учиться под руководством опытных исследователей на современном оборудовании в лаборатории, принимать участие в научно-исследовательской работе и совместных экспедициях. Важным фактором является практико-ориентированность и ознакомление молодого специалиста с потенциальным первым рабочим местом в период обучения.

#### Список использованных источников

1. Кравцова, Е.С. Филиал кафедры в системе подготовки конкурентоспособных специалистов / Е.С. Кравцова, Н.В. Цобанова, А.Н. Мохань // *Материалы и технологии.* – 2022. – № 1 (9). – С. 30-38.
2. Положение О филиале кафедры общей биологии и генетики факультета экологической медицины УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета на базе ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси». 2023. – 6 с.
3. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 7 мая 2020 г., № 156 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

### РАБОТА МОЛОДЕЖИ ИНСТИТУТА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ ИМЕНИ В.Ф. КУПРЕВИЧА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ В ОБЛАСТИ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУКИ

**Е.С. Шавалда, Е.И. Рыбинская, Т.С. Полячок**

*Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси*

**Введение.** Решение современных научно-технологических задач и повышение результативности выполняемых исследований допустимо при постоянном вовлечении молодых специалистов в науку. Так, важнейшей государственной политикой в области образования и науки стоит задача в мотивации молодежи получить профессию в наукоемких и высокотехнологических отраслях экономики [1]. Популяризация науки посредством привлечения уже работающих в научных учреждениях молодых специалистов позволяет преподнести актуальную информацию в современной и доступной форме студентам и школьникам через СМИ, Интернет-ресурсы, участие в научно-практических форумах, конференциях, конкурсах проектов, дней открытых дверей, фестивалей науки, демонстрации выставочных экспозиций, а также проведения различного рода образовательных мероприятий [2, 3]. Молодой ученый, пройдя путь от окончания учреждения образования и придя в науку, способен рассказать школьникам и студентам о своем опыте, показать перспективы работы и дать советы в выборе научных направлений, их актуальности.

На сегодняшний день ярким и доступным примером популяризации науки с привлечением молодых сотрудников в Беларуси является: участие молодежи в работе филиалов кафедр, республиканский молодежный проект «100 идей для Беларуси», участие молодых ученых в роли экспертов на республиканских конкурсах научно-практических

работ учащихся, праздник «Моя семья-Академия!» в рамках Международного Дня защиты детей, летняя образовательная школа «Первые шаги в науку», международная научная конференция «Молодежь в науке» на базе НАН Беларуси, ежегодный «Фестиваль науки», выставка-конкурс «100 инноваций молодых ученых» и другое.

**Цель работы.** Оценить роль молодых ученых НАН Беларуси на примере Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси в популяризации науки среди школьников и студентов.

**Основная часть.** С целью координации молодежи, формирования у нее научной политики, развития научного потенциала и интеграции в научную среду в НАН Беларуси действует общественный орган – Совет молодых ученых (СМУ) НАН Беларуси, объединяющий СМУ каждого научного учреждения. Важной задачей СМУ является работа со студенческой молодежью и школьниками для популяризации науки.

По состоянию на ноябрь 2024 года в Институте экспериментальной ботаники НАН Беларуси работают и/или учатся в магистратуре и аспирантуре 50 молодых специалистов в возрасте до 35 лет включительно (46,3% от общего числа исследователей). Молодые ученые активно участвуют в организуемых Институтом и Академией наук мероприятиях, направленных на повышение привлекательности профессии ученого.

Показательным примером в популяризации науки молодыми учеными Института является участие в выставках-конкурсах собственных проектов, их демонстрация учащейся молодежи, что позволяет показать пример и перспективы в карьере для школьников и студентов. Так, молодые исследователи Института ежегодно участвуют в республиканском молодежном проекте «100 идей для Беларуси» (рисунок 1). Молодые ученые приглашаются в роли экспертов на различные республиканские конкурсы научно-практических работ среди учащихся, под их руководством выполняются научно-исследовательские работы школьников и студентов (рисунок 2). Для студентов на базе Института в рамках деятельности филиалов кафедр организованы лабораторные занятия и семинары под руководством молодых ученых (рисунок 3). В рамках сотрудничества с УО «Минский государственный дворец детей и молодежи» для учащихся организованы учебные занятия по ботанике и экологии растений, проводится биофорум «Новые идеи», где школьники выступают с докладами собственных исследований (рисунок 4).



Рисунок 1 – Выставка научно-технических разработок молодых ученых на республиканском молодежном проекте «100 идей для Беларуси»



Рисунок 2 – Сотрудник Института А.А. Гомолко (руководитель) и ученица ГУО «Старосельская средняя школа» С.С. Харченко победили на районном этапе областного конкурса научных биолого-экологических работ (слева); награждение школьников на районном этапе республиканского проекта «100 идей для Беларуси» (справа)



Рисунок 3 – Проведение семинаров и лабораторных занятий для студентов



Рисунок 4 – Учащиеся представляют собственные научные проекты на биофоруме «Новые идеи»

В преддверии ежегодного Международного Дня защиты детей молодые ученые Института принимают участие в празднике «Моя семья-Академия!». Для детей и школьников организуются выставки и образовательно-развлекательные мероприятия с целью ознакомления с научными исследованиями в доступном формате (рисунок 5). Для студентов организуются профориентационные экскурсии по структурным подразделениям института, демонстрация разработок по приоритетными научными направлениями (рисунок 6). Ежегодно организуемый Президиумом НАН Беларуси «Фестиваль науки» собирает широкое количество зрителей, где в т.ч. молодые ученые Института представляют проекты и научные направления, рассказывают школьникам и студентам о специфике работы ученого и перспективах в науке.



Рисунок 5 – Дети и школьники знакомятся с ботаническими исследованиями



Рисунок 6 – Проведение профориентационных экскурсий для школьников и студентов

**Заключение.** Таким образом, молодые ученые НАН Беларуси принимают активное участие в популяризации науки среди школьников и студентов, организуя экскурсии, конференции, выставки и различные конкурсы, в т.ч. курируя выполнение научных проектов и развивая интерес к науке.

#### Список использованных источников

1. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 7 мая 2020 г., № 156 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
2. Челтыбашев, А.А. Популяризация науки как средство повышения интереса молодежи к исследовательской деятельности / А.А. Челтыбашев, И.П. Курляндская // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 5. – С. 1325-1328.
3. Журавлева, Е.В. Популяризация науки в современной России / Е.В. Журавлева, С.В. Фурсов // *Россия и современный мир*. – 2018. – № 4. – С. 234-237.

## ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**И.Н. Шарый**

*Институт социологии НАН Беларуси*

**Введение.** Система подготовки научных работников высшей квалификации (НРВК) является основой воспроизводства интеллектуального ядра кадрового потенциала науки –

докторов и кандидатов наук. Хорошо развитая система подготовки научных кадров – основа воспроизводства научно-технического потенциала страны [1].

**Цель работы** – рассмотреть основные аспекты государственного регулирования подготовки научных работников высшей квалификации и особенности обеспечения эффективности этого процесса, завершающегося защитой диссертации.

**Основная часть.** В Республике Беларусь основой для реализации функций государственного регулирования подготовки НРВК являются законы Республики Беларусь, Указы, Декреты и Директивы Президента Республики Беларусь, Постановления Совета Министров Республики Беларусь. Одним из основополагающих правовых документов, определяющих понятие «подготовка научных кадров высшей квалификации» и особенности государственного управления в сфере подготовки научных работников высшей квалификации, задач по обеспечению ее эффективности является Закон Республики Беларусь «О научной деятельности» [2].

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О научной деятельности» (Закон) подготовка научных работников высшей квалификации – вид научной деятельности, заключающийся в реализации образовательных программ научно-ориентированного образования (Статья 1). Аттестация научных работников высшей квалификации, в соответствии с Законом, – вид научной деятельности, включающий в себя проведение мероприятий по присуждению ученых степеней и присвоению ученых званий (Статья 1). Порядок присуждения ученых степеней определяется Президентом Республики Беларусь (Статья 15). Подготовка научных работников высшей квалификации является компонентой государственного управления в сфере научной деятельности, которое, в соответствии с Законом, осуществляют Президент Республики Беларусь, Совет Министров Республики Беларусь, Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, Высшая аттестационная комиссия Республики Беларусь, Национальная академия наук Беларуси, иные государственные органы в соответствии с их компетенцией (Статья 5). В системе регулирования подготовки НРВК значительна роль Министерства образования Республики Беларусь, Комиссии по вопросам государственной научно-технической политики при Совете Министров, Белорусского института системного анализа, подчиняющегося ГКНТ.

Поскольку в соответствии с подходом, реализуемом в Законе, к субъектам научной деятельности относятся физические и юридические лица, осуществляющие научную деятельность (Статья 7), к субъектам подготовки научных работников высшей квалификации, как виду научной деятельности, относятся физические лица, научные организации и учреждения высшего образования, а также другие организации, которые реализуют программу научно-ориентированного образования.

В Законе определены понятия «научный работник», «научный работник высшей квалификации», «научная организация». Определено, что к научным работникам относятся физические лица, обладающие необходимой квалификацией и профессионально занимающиеся научной деятельностью в соответствии с трудовым договором (Статья 9). В соответствии с Законом к научным работникам приравниваются лица, получающие в порядке, установленном законодательством, научно-ориентированное образование на дневной форме обучения (Статья 9). Законом определено, что квалификация научного работника определяется наличием высшего образования, получением научно-ориентированного образования (в том числе с присвоением научной квалификации «Исследователь»), присуждением ученой степени и др. (Статья 12). Научным работником высшей квалификации признается научный работник, имеющий ученую степень (Статья 12). В статье 13 Закона «Подготовка научных работников высшей квалификации» определено, что подготовка научных работников высшей квалификации при получении научно-ориентированного образования нацелена на подготовку диссертации.

Для проведения защиты диссертаций в порядке и на условиях, определяемых законодательством, создаются советы по защите диссертаций, которые определяют ее

соответствие требованиям, предъявляемым к диссертациям в соответствии с законодательством (Статья 14).

В соответствии с Законом «научная организация – юридическое лицо, осуществляющее выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, одним из органов управления которого в соответствии с учредительными документами является ученый (научно-технический) совет и которое прошло в установленном порядке аккредитацию научной организации» (Статья 1). Порядок формирования и компетенция ученого (научно-технического) совета определяются законодательством и учредительными документами. Порядок аккредитации научных организаций определяется совместно Национальной академией наук Беларуси, Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь и Высшей аттестационной комиссией Республики Беларусь.

В Законе учитываются различия научных работников и специалистов из числа профессорско-преподавательского состава. Работа в государственных органах научных работников засчитывается в научный стаж, а специалистов из числа профессорско-преподавательского состава – в научный или научно-педагогический стаж в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь (Статья 9).

Как показывает анализ, подготовка научных работников высшей квалификации рассматривается в белорусском законодательстве как вид научной деятельности (Закон «О научной деятельности») и как образовательный процесс (научно-ориентированное образование) в соответствии с Кодексом законов об образовании.

Для того чтобы ученая степень была присуждена, требуется, чтобы диссертация была представлена к защите в соответствии с законодательством, защищена, утверждена ВАК РБ. Прохождение перечисленных этапов является основанием для присуждения ученой степени и свидетельствует о завершении процесса подготовки научного работника высшей квалификации. Как показывает практика, подавляющее большинство выпускников аспирантуры защищает кандидатскую диссертацию через определенный временной период после окончания программы научно-ориентированного образования.

**Заключение.** Таким образом, между временем окончания аспирантуры (завершенным процессом подготовки НРВК в рамках обучения по программе аспирантуры, т.е. получения научно-ориентированного образования) и предоставлением диссертации к защите и ее успешной защитой может пройти значительный, достаточно продолжительный временной период. От того, насколько коротким или продолжительным будет этот период, также зависит эффективность подготовки НРВК.

#### **Список использованных источников**

1. О Концепции реформирования российской науки на период 1998-2000 гг. [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ, 18 мая 1998 г., №453. – Режим доступа: [https://base.garant.ru/1576260/#block\\_10000](https://base.garant.ru/1576260/#block_10000). – Дата доступа: 02.10.2024.

2. О научной деятельности [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 21 октября 1996 г. №708- XIII // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=V19600708>. – Дата доступа: 26.11.2024.

# АДАПТАЦИЯ КИТАЙСКИХ АСПИРАНТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ КАК РЕЗУЛЬТАТ УСПЕШНОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

А.А. Шеметова

*Белорусский государственный университет культуры и искусств*

**Введение.** За 26 лет, с установления 20 января 1992 года дипломатических отношений, Беларусь и Китай прошли огромный путь: от первых контактов и, фактически, узнавания друг друга, до уровня всестороннего стратегического партнерства и взаимовыгодного сотрудничества [3].

За четверть века Беларусь и Китай достигли значительных результатов и накопили значительный опыт сотрудничества как в политической, так и в экономической и гуманитарной сферах. И сформировали огромный потенциал этого сотрудничества.

В 2022 году Республика Беларусь и Китайская Народная Республика отметили тридцатилетие установления дипломатических отношений. За эти тридцать лет две страны прошли большой по историческим меркам путь – от первых контактов до «отношений доверчивого всестороннего стратегического партнерства и взаимовыгодного сотрудничества». Выход двухсторонних отношений на этот уровень был закреплен в Совместной декларации, подписанной президентом Беларуси А. Г. Лукашенко и секретарем КНР Си Цзиньпином в Пекине 29 сентября 2016 года [3].

Обеспечение успешного социально-экономического развития любой страны в XXI веке невозможно без опережающего развития национальных систем образования вообще и университетского образования в особенности. Эта задача сегодня в равной степени актуальна как для Беларуси, так и для Китая.

С каждым годом делаются все больше активными и разнообразными связи не только между странами и народами, но и между людьми – белорусами и китайцами, образуются совместные компании и образовательные учреждения.

**Цель работы.** В последние десятилетия приобрела новое звучание проблема адаптации в связи с тем, что существенно увеличился приток китайских обучающихся (бакалавров, магистрантов) желающих повысить свою квалификацию, получить степень кандидата наук на территории Беларуси.

**Основная часть.** В настоящее время в Республике Беларусь обучается 572 китайских аспиранта. Ассоциация китайских аспирантов и ученых в Республике Беларусь была создана в апреле 2018 года. Эта инициатива была направлена на повышение интенсивности академического обмена между китайскими и белорусскими аспирантами и экспертами в различных областях, на развитие китайско-белорусских отношений и углубленное сотрудничество [1].

1 июля 2022 г. в РИКК БГУ состоялась презентация книги «Кітайцы ў Беларусі: жыццё, праца, вучоба». В основу книги «Кітайцы ў Беларусі: жыццё, праца, вучоба» легли истории долгое время проживающих на территории Республики Беларусь китайских магистрантов, аспирантов, сотрудников китайских компаний [2].

По словам технического редактора книги Адамчик Н.М., «Кітайцы ў Беларусі: жыццё, праца, вучоба» – это книга о межкультурном взаимодействии на нескольких уровнях. Макроуровень – политическое и экономическое сотрудничество на уровне государств, предприятий и компаний, которое показывает изменения в жизни людей и общества и отражено в статистических исследованиях. Микроуровень – уровень человека другой культуры, уровень его жизни, чувств и восприятия, всего того, что в итоге влияет на макроуровень.

Для раскрытия полной темы данной статьи мы обратились к историям нескольких бывших китайских аспирантов, которые показывают нам как адаптация в инородной среде влияет на социокультурную, в том числе на научную деятельность.

В сентябре 2017 года Джао Лян начала учиться в аспирантуре факультета журналистики Белорусского государственного университета. На первом году обучения в ее расписании были такие предметы, как информатика, русский язык и философия. Аспирантам, сдавшим экзамены, не нужно было посещать занятия, и они могли самостоятельно выделить время для написания исследовательской работы. Однако китайская аспирантка считала, что после двух лет обучения ее русский язык все еще далек от идеала, поэтому самостоятельно связалась с преподавателями БГУ и начала бесплатно посещать занятия по русскому языку.

Каждый день она получала новые знания, а уровень русского языка значительно повышался. Приняв для себя решение, что ей нужно больше практиковаться, Джао Лян подает заявку на участие в Белорусском общеуниверситетском конкурсе выступлений. В тот год Джао Лян можно было увидеть на всех олимпиадах по русскому языку, в которых могли принять участие иностранцы[2].

Шоу Дзяжуэй привела в Беларусь любовь к иностранным языкам. Она успешно окончила магистратуру по специальности «Лингвистика» в 2015 году и аспирантуру по специальности «Сравнительная лингвистика» в 2018 году Белорусского государственного педагогического университета имени М.Танка.

Во время учебы здесь Шоу Дзяжуэй глубоко впечатлил тот факт, что они учатся полдня. Нагрузка не очень большая, есть время поискать любимые книги, поучиться, подумать. Она исследовала как язык влияет на людей, Шоу Дзяжуэй стала больше чувствовать, насколько язык замечательный, больше стала интересоваться языковыми исследованиями [2].

У Шоу Дзяжуэй была поддержка родственников, руководство преподавателей, компания друзей, и в результате она успешно закончил обучение. Шоу Дзяжуэй считает, что обучение за границей – это не только приехать в другую страну, изучить какую-то специальность, потом найти работу, которая нравится, найти свое место в жизни. На самом деле обучение за рубежом очень многогранно, это комплексный процесс.

Позже, во время учебы в аспирантуре, Шоу Дзяжуэй начал работать в Институте китаеведения Конфуция при БГУ, став преподавателем китайского языка. Она более систематически изучала, как преподавать язык. Ей очень нравилась эта работа, нравилась быть со студентами, одновременно учиться друг у друга: можно получить больше новых знаний, больше методов обучения, получить необычный опыт, продумать детали и вопросы, возникшие во время занятий. В других случаях можно было обсудить с преподавателями способы, которые могли бы значительно улучшить языковой уровень учащихся.

Изучение иностранного языка – очень важное дело, потому что во время обучения можно приобрести не только знания, но и дружбу. За последние несколько лет в РИКК БГУ у Шоу Дзяжуэй сложились хорошие отношения не только со своими предшественниками, преподавателями, но и со студентами. Это место дало ей возможность вырасти и как учителю, и как ученику [2].

**Заключение.** Таким образом, адаптация является сложным, но при этом управляемым многогранным процессом. Актуальными аспектами успешной адаптации китайских аспирантов, обучающихся за рубежом, занимающийся научной деятельностью, являются:

- согласование и нивелирование различий в менталитете, мировоззренческих позициях, трактовке национальных культурно-исторических ценностей и традиций;
- овладение стратегией адаптивного поведения в инокультурной социообразовательной среде, навыками межкультурной и межнациональной коммуникации;
- освоение норм и правил организации учебного процесса в зарубежном вузе, предметного содержания новых учебных дисциплин;
- преодоление барьеров адаптации (языкового, этнокультурного, коммуникативного, психологического и др.).

### Список использованных источников

1. Беларусь в цифрах: стат. справ. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь; редкол.: И. В. Медведева [и др.]. – Минск : Национальный статистический комитет Респ. Бел., 2024. – 72 с.
2. Кітайцы ў Беларусі: жыццё, праца, вучоба/пад агульн.рэд. А.А. Тозіка, Ліў Сулін; пераклад з китаіскай А.А. Аляшкewіч, М.А. Баравіка. – Мінск: Восточная культура, 2022. – 240 с.
3. Шеметова, А. А. Студенческая молодежь как субъект организации международных культурных связей Беларуси и Китая [Электронный ресурс] / А. А. Шеметова // Национальная культура глазами молодых: сборник материалов XLVI итоговой научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов (18.03.2021 г.) / Белорусский государственный университет культуры и искусств. - Минск, 2021. - 1 электронный оптический диск (CD-ROM). - Библиогр.: 4 назв. - Деп. в ГУ «БелИСА» 18.06.2021, № Д202119.

## ПЕРСПЕКТИВА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ НА БАЗЕ ИНСТИТУТА ГЕНЕТИКИ И ЦИТОЛОГИИ НАН БЕЛАРУСИ В РАМКАХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФИЛИАЛА КАФЕДРЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ

А.Н. Щаюк, Ю.В. Полюхович

*Институт генетики и цитологии НАН Беларуси*

**Введение.** Одной из важных задач для эффективного функционирования любой научной организации является развитие кадрового потенциала. Один из возможных путей для этого – подготовка научных кадров, так как именно молодые ученые являются движущей силой науки и ее дальнейшего вектора продвижения в контексте развития экономики страны. Результаты деятельности молодых ученых зависят, в первую очередь, от умения проводить исследования, формулировать результаты и четкого понимания практической значимости их работы. Огромную роль в формировании данных характеристик играет подготовка студентов на спецкурсах и учебных практиках в рамках работы филиалов кафедр ВУЗов на базе научных организаций, которая представляет собой многокомпонентный процесс. Важно отметить, что комплексный подход к организации учебной, научно-исследовательской и внеучебной деятельности способствует повышению результативности и эффективности их деятельности [1].

**Цель работы.** Дать характеристику работы со студентами в рамках функционирования филиала кафедры молекулярной биологии БГУ на базе Института генетики и цитологии НАН Беларуси.

**Основная часть.** В рамках работы филиала сотрудниками Института осуществляется научное руководство курсовыми и дипломными работами, учебной и производственной практиками, а также ведутся занятия по учебным курсам. Среди учебных курсов «Технологии молекулярной диагностики» (лекции и лабораторные занятия), спецпрактикум «Методы работы с ДНК» для студентов 3 и 4 курса дневного отделения и спецкурс «Методы молекулярной диагностики» (лекции и лабораторные занятия) для заочного отделения. Эти курсы ориентированы на полноценное освоение студентами: теоретических основ построения разделов научной работы, постановки цели, задач исследования, выбора адекватных методических подходов для достижения поставленной цели, использование различных контрольных образцов и референсных баз данных, получение достоверных результатов, их анализ и обсуждение; и практических знаний, в том

числе устройства ПЦР-лаборатории, принципов работы в молекулярно-генетической лаборатории, работы с пипеточными дозаторами, приготовления всех необходимых растворов с заданной концентрацией, пробоподготовки биологических образцов исходя из условий выбранной для исследования методики. Знакомство с современным оборудованием и освоение приборной базы, имеющейся в Институте, под руководством опытных сотрудников, позволяет студентам составить целостное представление о технологиях молекулярной диагностики, их преимуществах и перспективах использования в разных сферах деятельности – медицине, криминалистике и сельском хозяйстве. Это обеспечивает практическую ориентацию полученных в рамках курса знаний и приобретение навыков эффективного выполнения разных видов деятельности, что повышает профессиональные компетенции студентов, возможность дальнейшего трудоустройства и реализации выпускников на благо экономики нашей страны.

Те же принципы соблюдаются при работе со студентами в рамках выполнения курсовых и дипломных работ, а также в ходе учебной и производственной практики.

Кроме учебной работы уделяется внимание и воспитательной работе. Научные руководители проводят следующие мероприятия: беседы по профилактике противоправных действий со студентами во время выполнения курсовых и дипломных работ, прохождения учебной практики; беседы по этике использования и цитирования научных данных накануне подготовки курсовых и дипломных работ; ознакомление студентов с основными вехами истории и традициями Института генетики и цитологии НАН Беларуси.

Вышеперечисленная работа способствует быстрому ориентированию студентов на то, как проводятся исследования в научных учреждениях, в рамках выполнения своих курсовых и дипломных работ они могут попробовать себя в качестве исполнителей научного проекта, понять, действительно ли это та деятельность, которой они хотели бы посвятить себя по окончании обучения в университете, а научной организации, в частности Институту генетики и цитологии НАН Беларуси, это позволяет с большей эффективностью подбирать молодые кадры и стимулировать их на продолжение пути в науку, т.е. дальнейшему обучению в магистратуре и аспирантуре и защите диссертации.

Помимо работы со студентами в рамках филиала кафедры молекулярной биологии БГУ Совет молодых ученых Института проводит экскурсии по лабораториям для учащихся и студентов. Это вызывает большой интерес, так как в какой-то мере позволяет познакомиться с внутренним миром науки и сделать ее более доступной для многих, а с другой стороны является профориентационным мероприятием, так как учащиеся могут задать интересующие их вопросы, разузнать куда лучше поступать, чтобы потом попасть на работу в Институт, что в свою очередь способствует обновлению и развитию кадрового потенциала организации.

**Заключение.** Таким образом, работа в рамках функционирования филиалов кафедр на базе научных организаций является важным звеном в структуре подготовки научных кадров и выборе перспективных молодых сотрудников Института из числа наиболее успешных и желающих продолжать научную деятельность студентов.

#### **Список использованных источников**

1. Демидова, Л.Г. Инновационные процессы в подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации / Л.Г. Демидова, Э.Х. Локшина // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2016. – Т. 4. – № 3 (23). – С. 19–21.

## TEACHING INNOVATION OF MODERN COURSES IN CHINA – TAKING “DANCE APPRECIATION AND CRITICISM” AS AN EXAMPLE

**Jiang Jialin**

*University NAS of Belarus*

Dance Appreciation and Criticism is one of the compulsory courses for dance majors. This course mainly introduces the basic theory of dance, China classical dance, China folk dance, ballet, modern dance and the analysis of many excellent dance works related to it. Through the study of this course, under the condition that students grasp the basic elements of dance aesthetics, they can get inspiration and thinking in the process of analyzing and discussing excellent works, so that students can analyze and comment on dance works and dance phenomena in life according to certain artistic principles and aesthetic ideas, and improve the dance culture and artistic appreciation level of appreciators. General Secretary Xi Jinping pointed out in his important speech at the opening ceremony of the 11th National Congress of the Chinese Federation of Literary and Art Circles and the 10th National Congress of the Chinese Writers Association that youth is the future of the cause. Only when young writers and artists are strong can our literary career form a vivid situation in which the waves behind the Yangtze River push the waves ahead. We should be knowledgeable, love, respect and use talents, so that contemporary China writers and artists can rush out like spring water and make the sky of China literature and art starrer. As one of the core courses, the dance appreciation course plays an important role in the cultivation and education of college students. Through art appreciation activities, they feel the influence and infection of truth, goodness and beauty, get enlightenment in thought, find an example in practice, and improve their understanding. In subtle ways, their thoughts, feelings, ideals and pursuits have undergone profound changes, so as to correctly understand and understand life and establish a correct outlook on life and world. In learning, students actually show the state of "coming without learning, learning without thinking, thinking without danger". As a professional teacher, how to solve teaching pain points and improve teaching effect is the core concern of teaching reform and innovation. For this course, it is necessary to give full play to students' initiative in teaching content, teaching methods and teaching forms, pay attention to the introduction of "four new education" in teaching methods, pay attention to the integration of theory with practice in teaching content, and pay attention to flipping classroom teaching and online and offline teaching in teaching methods.

Learning to dance can not only keep fit, keep fit, shape temperament, train logical thinking ability and memory, but also express people's inner feelings. In dance works, we need not only the coordination of music rhythm, the matching of costumes and the memory of action sequence, but also the selection of appropriate lighting and setting. Dance Appreciation and Criticism is one of the compulsory courses for dance majors. The main teaching goal of this course is to be influenced and infected by truth, goodness and beauty through art appreciation activities, to be enlightened ideologically, to find an example in practice, to improve understanding, and to have profound changes in its thoughts, feelings, ideals and pursuits in an imperceptible way, so as to correctly understand and understand life and establish a correct outlook on life and world. However, students' thinking of "coming without learning, learning without thinking, thinking without danger" in the dance theory course has become a "pain point" that must be cured in teaching, and this "pain point" has gradually affected the effectiveness of the course teaching. Guided by innovative classroom teaching ideas, promoting the development of curriculum teaching reform and helping to improve the quality of curriculum teaching has become a trend that cannot be ignored in today's curriculum teaching.

According to the teaching observation, both students and teachers have some problems in the course teaching, so we must analyze the texture of the problems clearly before we can "prescribe the right medicine".

It is important to note aspects concerning students:

1. As all students are art majors, most students think that it takes a lot of time to memorize Dance Appreciation and Criticism, which makes them lack the enthusiasm and intrinsic motivation for learning.

2. Most students think that the course of Dance Appreciation and Criticism is to evaluate a work, which is divorced from reality and of little use in daily life.

It is important to note aspects concerning teachers:

1. The teacher's lecture language is too dull, the teaching style is too stiff, and the teaching content is too theoretical, which is not popular with students.

2. In the course of class, teachers still mainly adopt the indoctrination method, paying too much attention to the tendency of imparting knowledge, ignoring students' interest orientation and lacking high-quality and innovative teaching interaction.

How to solve the problems in the above teaching process is also a question that we have been thinking about in Dance Appreciation and Criticism. In view of these problems, I insist on implementing General Secretary Xi Jinping's concept of "Four History" and the teaching concept of "student-centered".

Wu Yan, director of the Department of Higher Education of the Ministry of Education, said that in the past ten years, the Ministry of Education has promoted the construction of the "Four Innovations" step by step and for a long time, and has carried out all-round reforms in personnel training paradigms such as educational ideas, development concepts, quality standards, technical methods and quality evaluation. Facing the new round of scientific and technological revolution and industrial transformation, socialist modernization and the development of higher education in the world, we have made educational response, time response, active response and China response.

In view of the present situation of higher education students in Sichuan Technology and Business University learning dance theory courses, I will talk about the innovation of educational methods in the "four new" education. I use the "latest" video to introduce the appreciation course into teaching. The first step of dance appreciation is from "image perception" to "aesthetic experience", which is popularly called "watching". The whole process of dance appreciation is accompanied by image thinking and the shaping of dance image, which directly affects people's sensory experience. For dance appreciation, image perception is the first stage of dance appreciation and the first step into aesthetic experience. In the process of image perception of dance appreciation, we have an overall grasp of the shaping of dance image (figures, animals, plants, etc.), the movement of dance image (actions, behaviors) and the emotions expressed by dance (joy, anger, sadness, joy, sadness, etc.). In the past, traditional video pictures could not meet the audio-visual experience of modern college students. I adopted the most popular dance video teaching at present, such as Dance Storm by Hunan Satellite TV, Dance Millennium by Henan Satellite TV and Bili Bili Video Network, and Wonderful Tour series by Henan Satellite TV, with dance art as the core content and dancers as the performance center, which aroused students' extensive concern and served as role models to learn. Use multimedia to play popular excellent works, or recommend excellent works for appreciation by students, to stimulate students' interest in learning and mobilize their initiative in independent learning.

Dance theoretical knowledge is the "foundation" of dance practical knowledge, and it is particularly important to tamp the "foundation". If the "foundation" is laid firmly, the "house" of dance specialty will be stronger. Dance theory course first lets students know about the splendid and long history and culture of dance in China, so that students can master the emergence and development of China dance, the aesthetic characteristics and artistic style of dance in each historical period, and have a preliminary understanding of the historical development of China dance; Secondly, on the basis of grasping the historical pulse, students should further think about the historical accumulation and modern characteristics of various kinds of dances, laying a good theoretical foundation for students to better analyze, understand and create dance works. Based on history, we can master the latest development trends of the frontier of the industry, so that students

can know, feel and spread dance from the perspective of history and culture, and carry forward the dance culture of the Chinese nation.

There are two innovations in the course of integrating theory with practice: classroom practice and thematic social practice. Classroom practice refers to the practical teaching activities organized and implemented for this course during the teaching time. Classroom practice has designed various practical topics in different forms, which run through the students throughout each semester, so as to educate people in the whole process. For example, in the sixth chapter of Ma Jianxin's *Dance Appreciation and Criticism*, I used the game of "You draw and guess", in which four people did basic ballet movements with their bodies, and the rest of the students guessed ballet terms and ballet history, which was entertaining and entertaining. Students learned theoretical knowledge in a relaxed atmosphere and solved the problem of not learning when the pain point came.

Thematic social practice refers to the social practice activities carried out during students' winter and summer vacations, and its theme is closely related to this course. Through practice, college students can get out of textbooks, classrooms, campuses and society, and cultivate their sense of social responsibility and mission in practical experience. For example, I will assign homework in winter and summer vacations, and students will enter off-campus training institutions to carry out professional theoretical practice activities, bringing theoretical knowledge such as China classical dance, China folk dance, ballet and modern dance to students' practical teaching.

Flip classroom teaching mode in Baidu Encyclopedia refers to: students watch teachers' video explanations before or after class, and learn independently. Teachers no longer take up classroom time to teach knowledge, and the classroom becomes a place for interaction between teachers and students and between students, including answering questions, cooperating and exploring, and completing their studies, so as to achieve better educational results.

The traditional teaching mode often forms a situation in which teachers indoctrinate and students accept passively. It is not difficult to see that the defects of the traditional teaching mode are very obvious. The key point is that students, as cognitive subjects, are always in a passive position to accept knowledge in the whole teaching process, and their initiative in learning is ignored or even suppressed. Since 2018, I have taken a flip classroom teaching. Use group discussion and one class and one product teaching model. Group discussion is a teaching method in which teachers explain the main knowledge points, throw questions, reply and discuss in groups, stimulate students' initiative, and emphasize students-oriented classroom teaching. For example, in the fourth chapter of *Dance Appreciation and Criticism*, there are four knowledge points about the origin of dance in classical dance, namely, totem worship theory, deity sacrifice theory, reproductive worship theory and hunting war theory.

One lesson and one product teaching is to promote teaching by competition, and to carry out a dance theory class competition, in which students deeply participate and gain knowledge. In teaching, firstly, the online learning app is used to summarize the theory, and the teaching is guided and inspired, so that students can study flexibly according to their own time and complete online homework. In the classroom, use the mode of answering theoretical knowledge to arouse students' enthusiasm. After class, develop and imagine according to the knowledge points taught by the teacher, and prepare for the dance theory competition in the form of individuals or groups. Flipping the classroom is an important concept of the new curriculum, an important way of classroom teaching and life practice, and an important means to stimulate students' interest.

In 2020, the epidemic swept across the country, which had a great impact on offline teaching in the country. Students and teachers were separated at home, so online teaching was carried out nationwide. The leaders of Sichuan Institute of Technology and Business co-ordinate the deployment of online and offline mixed teaching. The online teaching lecturer uses nail, QQ, Tencent and other software to teach, and the offline teachers do a good job in auxiliary management, truly realizing "closing the school without stopping learning and learning without delay". I also started to use online software-assisted teaching following the school's principles and policies. For example, I used Superstar Learning Platform and Tencent Conference Platform to

carry out the online and offline mixed teaching practice of Dance Appreciation and Criticism, which has continued to this day. The teaching content of "Dance Appreciation and Criticism" is not only the basic theoretical knowledge of dance, but also the contents of philosophy, aesthetics, sociology, politics, anatomy and other disciplines, so the classroom teaching time is relatively tight. The mixed teaching method solves this problem well. Online learning of basic knowledge points and offline teaching pay more attention to analyzing and solving problems, and cultivate students' comprehensive ability. Classroom discussion, demonstration and other teaching activities are effective but time-consuming, which could not be used frequently in the past. However, blended teaching liberates some teaching time, allowing teachers to better design classroom practice programs.

Since the teaching reform, the teaching effect of Dance Appreciation and Criticism has been improved obviously. In recent two years, students' teaching evaluation scores and final exam scores are at the forefront of theoretical courses in the college. Through curriculum reform, school teachers are optimized, school facilities and equipment are optimized, and course content is optimized. Among them, online course construction is constantly improved, and teaching and research results are fruitful. The writing level of students majoring in dance thesis and their mastery of basic theoretical knowledge of dance have been improved year by year.

### References

1. Ma Jianxin. *Dance Appreciation*/Ma Jianxin/Beijing: University of International Business and Economics Press, September 2008,-P. 6-30.

## HIGH EFFICIENCY TRAINING OF UNIVERSITY CHOIR UNDER MODERN TECHNOLOGY

**Kong De Long**

*University of the Belarusian National Academy of Sciences*

**Introduction.** Choral art originated from the Christian music of the Middle Ages in Europe. Nowadays, choral music has become an indispensable part of people's life in Europe and the United States. However, in Chinese colleges and universities, there will be a national art performance for college students every two years, including chorus. Since college students are not majoring in music, there are a lot of courses in their own departments, and participating in chorus has become the most important activity to experience music and feel music as well as important social entertainment to improve their aesthetic appreciation after completing their studies. How can we not understand music, have not learned music, through a few years in the university, how to cultivate and guide, how to finally stand on the stage. It has become one of the most important evaluation criteria for choral classes in colleges and universities. Choral singing requires the division of voice parts, simple music theory learning, and reading music scores. Besides reading music scores, choral singing requires learning to listen and cooperate, listening not only to one's own voice, but also to the voice of the whole team in other parts. Cooperation is the construction of chord structures between voices, the coordination of speed and force. Rhythm, intonation guarantee, but also pay attention to the singing position. For non-music majors, rehearsals should be interesting, and chorus should be intuitive, aesthetic and interesting. Only in this way can a qualified college student be trained in an all-round way. "With the improvement of scientific and technological level, universities are gradually popularizing new teaching methods such as multimedia technology. Using multimedia technology to carry out choir teaching in universities can greatly promote the development of choir cause in universities" [1, p. 34]. Make it concrete, so that the choir classroom in colleges and universities can effectively ensure the ideal performance effect and classroom teaching objectives.

**The purpose of the work.** Let the chorus, the sound can not be seen and touched, let the students see and touch. Students can simulate vocal cord movement through graphics and 3D, teachers cooperate with PPT to explain the voice, and check the feedback of students' practice after class through mobile APP. Thus accurately accelerate and improve the efficiency of chorus classroom, consolidate the results of chorus teaching.

**The main part.** First of all, we should compare the traditional chorus rehearsal, in which the teacher plays and sings while the students sing along. Our objective sound hearing mainly comes from the teacher's own hearing ability. However, there is always a lack of objective sound discrimination, only through the recording equipment, and then we know that the recording equipment is very cumbersome, and it needs to be placed in a reasonable position around the choir, and it can only achieve a reasonable sound collection effect. However, the chorus time is limited so that it can not be recorded every time in class. Secondly, When we deal with chorus and sound punctuality, we should correctly arrange the intonation tendency between notes and chords from the point of view of dialectic and movement, based on the content conception of the work, the presentation of the theme and the internal power and color requirements of harmony. It can not be based on the physical properties of pure acoustics. Chorus sometimes has more than one voice, by asking the teacher to imitate the different timbre of each voice, the rehearsal time will be greatly shortened and the ideal rehearsal effect will not be achieved. At first, before medical discovery, sound was invisible and untouchable, and then through medical imaging, we can clearly see the amount of tension that can be seen through breathing in the lungs. It vibrates the vocal cords through the breath to produce different sounds. Let students intuitively see the movement of physiological vocal organs, so as to concretize the concept of sound. Students can also be invited as models to touch the teacher's larynx, lower abdomen and waist with their hands, so that students can feel more intuitively, sing with breath, and the changes of the body, so that students can better feel and imitate. When rehearsing specific works, dealing with the overall sound balance relationship, we should focus on solving the problem of volume allocation among various elements of musical texture. Therefore, the sound balance is also reflected in the vertical and horizontal aspects, but the vertical aspect is the main. Horizontal aspect refers to the volume ratio between different parts when the melody is sung in more than two parts, which is directly related to the problem of melody timbre fusion introduced earlier. The vertical aspect refers to the distribution of the volume ratio between the parts in the multi-part structure (including harmony and polyphonic texture) to ensure the best chord resonance and coordination, as well as the ideal acoustic level. This problem is also closely related to the problem of timbre fusion of chords. The problem of sound balance to be solved in chorus training is mainly vertical aspect, but we can not only deal with the so-called "balance" from the local isolation. In order to deal with the balance of sound in the work, it is necessary to correctly arrange the respective strength and volume ratio between each other according to the overall image requirements of the work, the overall and local harmonic structure, and the different characteristics of each texture element.

Put the chorus score directly on the PPT and match with the corresponding melody sound, you can play the separate melody of each part separately (Note: the melody sound must be standard in pitch, clear in melody, and the rhythm is produced according to the speed given by the score), so that each part member can see and hear their own standard melody sound (horizontal sound), and can learn from singing. After the melody of each part is played, all parts can be played at the same time, so that the overall sound effect can be heard (vertical sound). The purpose of this is to let students see and hear, to have a standard sound, and to have an initial impression in the heart and brain. In order to guide students to change their subjective hearing into objective hearing. The benefit of this is also to see the alternation of each voice part, the change of harmony, and the fact that the score contains various terms (including: speed and force). Give full play to students' subjective initiative, mark the music on their own, and let students listen to and learn by constantly playing difficult clips, from which the teacher can guide and explain. When students enter choir rehearsal class, have a mental preparation. For all the preparations made online, when rehearsing offline, you should not sing the melody directly at the beginning, but start with the rhythm. All the

rhythms in the score are organized into a rhythm game, and the students can feel the rhythm in the dynamic game by means of hands and stomping their feet. Then the lyrics are read according to the rhythm, and the corresponding rhythm and lyrics are combined together, first one part at a time, then from one part to two parts, so that all the parts are together. The purpose is that when reading their own melody lyrics, their eyes will not only look at their own voice that line of lyrics, but can look together, so that students have a sense of cohesion. A game similar to lyric solitarism, and then take out the strong fragments of the harmony link part of the score and let all the members look at the conductor's gestures and prompts to do harmony link training together. Of course, in this process, it cannot be carried out online, it must be carried out offline, after everyone is skilled, each voice part is interspersed with each other, forming chorus anti-interference training, so repeated, in order to strengthen sound memory and muscle memory. Finally achieve sound memory! Offline rehearsals have certain uncertainties, such as staff absences, so the homework is moved online as a kind of learning for students who have not participated in rehearsals, and can be used as a review for those who have participated in rehearsals. This makes up for the difficulty of assembling staff and delaying progress. Melody learning specific tasks are put on the line, first; It can save rehearsal time, and the pitch and speed of the second standard recording can ensure maximum consistency. Offline mainly integrates online learning results, and the shortcomings of offline can be made up through online.

After choir rehearsal, use the mobile phone choir frog app to conduct after-school tutoring for students. First of all, the music must be uploaded to the app, the app will generate melody sound, the teacher set the speed from the terminal, after the intonation standard. Each student can enter the Choir Frog app to consolidate after class, and upload the recording to the app. The app will score each student's performance, and the teacher can see the recording and score of each student when submitting homework in the app terminal. In this way, it is convenient to change the next rehearsal plan and consolidate the results of the last chorus rehearsal. What can be achieved online is] fragmented time utilization, which can remember the basic rhythm and relative pitch melody, but this involves a pitch that the APP gives is the same as the pitch in reality, but there are always subtle differences between offline and online, so the online arrangement of fragmented learning and offline rehearsal cannot be separated for too long. Otherwise it is easy to online and offline auditory, will give students some subtle illusion, this time need the teacher as a mediator to coordinate the two well, guide the right. When rehearsing offline, try to avoid constantly giving the pitch concept to the prospective students, and try to choose instruments with the same timbre as the online pitch. This is not easy for students to appear pitch gap hearing. It is impossible to achieve the sound of intervals and chords on the line for students to hear directly, and it is impossible to achieve the requirements of music to gradually strengthen and weaken, gradually speed up and slow down. It is even impossible to avoid the difference between the network delay and the sound effect of different mobile phones, which affects the deviation of the APP to the recording submitted by individual students. Therefore, In choral training (especially in the rehearsal of the work), the proper handling of the timbre fusion relationship will directly affect the performance of the work. Therefore, the conductor should not only be familiar with and understand the performance and timbre characteristics of the basic parts and their derivative parts, but also have a thorough understanding of the functions of each part in the choral texture. "The joint interactive teaching of "choir rehearsal" and "choir conductor" in rehearsing works allows for the mutual infiltration and integration of choir knowledge and conductor knowledge, enabling students to accumulate practical skills and experience in rehearsal and teaching through the learning of the dual roles of team members and conductors" [2, p. 157]. In the singing method, each voice part should emphasize a unified vocal state, a unified breathing method, a unified phonetic method, a unified rhythm, a unified intonation, a unified intensity fluctuation and a unified sound color (that is, a unified vowel state), which are the basic technical requirements to achieve the integration of timbre, only in this way can numerous "personality" sounds be trained into a "common" sound.

**Conclusion.** Through online visual sense of vocal organs (PPT), music visual hearing (horizontal and vertical) and then through the chorus frog APP for classroom consolidation and

practice. Offline through student feedback and choir frog APP check and inclusion, reasonable deployment of chorus training plan, timely solution of problems and consolidation of classroom results.

### References

1. The application of multimedia technology in college choral teaching / H. Huang // Chinese National Expo. – 2020. – No 12. – P. 34–35.
2. Innovation of Teaching Methods for College Choral Conducting / X. L. Liu // Chinese Adult Education. – 2008. – No 14. – P. 156–157.

## SOCIO-CULTURAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING THE COURSE "ORGANIZATION AND METHODOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCH" FOR UNDERGRADUATES FROM CHINA (ENGLISH LANGUAGE OF INSTRUCTION)

O. Mashchytska

*Belarusian State University of Culture and Arts*

**Introduction.** Undergraduates from China make up a significant proportion of foreign students studying in the Republic of Belarus, and therefore it is necessary to adapt pedagogical approaches to their socio-cultural characteristics.

**The purpose of the work** is to identify the socio-cultural and methodological features that affect the teaching of the course "Organization and methodology of scientific research" for undergraduates of China (English language of instruction). The article is based on the author's eight-year experience of teaching a course for undergraduates of the Belarusian State University of Culture and Arts (specialty - art history).

**The main part.** First of all, it is necessary to take into account the peculiarity of the perception of the authority and role of the teacher by undergraduates from China. On the one hand, of course, the high authority of the teacher as a whole has a positive effect on the educational process. However, it is necessary to keep in mind a number of difficulties that follow from this.

The first of them is the difficulty in stimulating independence. It is easier for Chinese undergraduates to reproduce the finished material offered at a lecture, in textbooks or other sources than to think about the problem on their own. When mastering the humanities, including the course "Organization and methodology of scientific research", there is a high tendency to memorization. Following authority in this case is perceived as a more advantageous learning strategy in comparison with creativity, which allows you to avoid possible mistakes and not question the teacher's opinion. In order to achieve the expression of their own opinion by undergraduates of China, the teacher has to make additional efforts to organize a discussion. In the plans of the seminars, it is advisable to pay attention to non-standard, creative tasks that stimulate critical thinking and independent search for solutions.

This is also related to the peculiarities of studying some issues of the course "Organization and methodology of scientific research". For example, when studying the principles of formation and formulation of scientific novelty of research, it is necessary to take into account the difference in the assessment of the value of novelty in the cultural and scientific traditions of the East and the West. In Eastern culture, continuity and respect for traditions are valued. In Belarusian science, scientific novelty is understood primarily as the originality of ideas, individual achievement, and contribution to science. In China, novelty is associated with the contribution to the development of technology, national development, and increased competitiveness. This difference should be taken into account when teaching the course "Organization and methodology of scientific research", because novelty plays a key role in the dissertation.

Another issue of the course, in the study of which special attention should be paid to the difference between the traditions of the East and the West, is scientific criticism. In the course "Organization and methodology of scientific research", the problems of scientific criticism are considered in the study of scientific ethics. One of the principles of the scientific ethos is the so-called organized criticism (by Merton), which includes self-criticism and critical attitude to other's research results. In the Western tradition, independent thinking and criticism of authorities are valued. Criticism is a tool for self-correction of science, and is included in the scientific ethos precisely in this capacity. The authority of a researcher is not a defense of his idea from criticism. Chinese scientific traditions are based on the principles of harmony, respect for authority, collectivism, and hierarchy. Criticism is considered a socially sensitive action that can undermine authority and disrupt harmony [1]. It may complicate the development of the Western practice of scientific discussion. Criticism is present, but manifests itself in a more restrained form. This feature should be taken into account when teaching issues related to scientific ethos and scientific criticism. When planning seminars, in order to reduce the stress of criticism, it is advisable to encourage discussion, stimulate the expression and defense of one's point of view.

The second difficulty, partly related to the first, is that Chinese students tend to be afraid of mistakes. The latter are perceived very painfully as a failure, a "loss of face", and not part of the learning process. At the same time, the teacher's mistakes, even minor ones, are quite painfully perceived. A banal typo in a presentation can also be perceived as a "loss of face" by the teacher, and as a blow to his authority. Therefore, when preparing methodological materials and presentations for a lecture course, you should be extremely careful.

The next feature that has a significant impact on the educational process when teaching undergraduates of China is a high degree of commitment to the practical application of knowledge. In order to interest students, it is necessary to constantly emphasize the possible practical result that can be achieved when mastering the theory. The possibility of self-development and personality formation in general do not motivate students of China. The difficulty of mastering abstract theories in general is a feature of Chinese thinking that must be taken into account when building a teaching strategy.

So, when teaching the course "Organization and methodology of scientific research" for undergraduates from China, the standard model for building educational material looks like this: theoretical position (1) – explanation of the possible scope (2) – example (3) – explanation of how to use it in a master's study (4). When the need to achieve theoretical depth in order to keep the audience's attention, it is necessary to constantly intersperse the material with practical digressions. For example, the study of the principle of objectivity of scientific knowledge is structured as follows. Theoretical disclosure of the content of the principle (1) – its significance for science (2) – an indication of how to implement the principle during a master's study (3) – an example of the application of the principle from the dissertation text (4).

There are a number of other features of Chinese thinking that should be taken into account in the teaching process. These are collectivism, holistic thinking, concreteness, and harmony orientation.

Collectivism in the educational process is manifested in the fact that Chinese students are more inclined to group discussion, collective solution of tasks. Belarusian teachers are used to a more individualistic mindset of students.

Holism manifests itself in the high contextuality of the consideration of problems. Chinese students rely on context, the relationship between elements, prefer a descriptive style, and avoid straightforwardness [2]. This may lead to a lack of clarity when considering the problem. It should be borne in mind that the thinking of Chinese undergraduates is less analytical than that of Belarusian students.

Concreteness in this context is interpreted as a feature of thinking, the opposite of the abstract. Chinese undergraduates have certain difficulties in mastering abstract material and understanding abstract terms. This must be taken into account in the educational process. For

example, the practice of additional clarification of abstract terms, consideration of their use in scientific texts, in various contexts, gives a good result.

The focus on harmony in the context of this article is interpreted as a typical way for Chinese students to present material, for example, when building an answer in a seminar lesson. They tend to avoid clear unambiguous formulations, form the answer vaguely, approach the point from afar [3]. Belarusian teachers are used to a different response structure: first, a clear answer to the question, the key idea, then a consistent disclosure of the idea, arguments, and often tend to expect the same structure from students of the PRC. Meanwhile, the requirement of clarity and straightforwardness in answering the question posed can be quite stressful for Chinese students.

**Conclusion.** Thus, teaching the course "Organization and methodology of scientific research" to undergraduates from China requires adaptation of the content and methods of teaching, taking into account their cultural and educational characteristics. Taking into account differences in thinking helps teachers to develop more effective methods adapted to the needs of students. This does not exclude the gradual formation of competencies more characteristic of the Western scientific tradition – critical thinking, individual problem solving.

### References

1. Hsi-Chin Janet Chu, Janet Swaffar and David H. Charney. Cultural Representations of Rhetorical Conventions: The Effects on Reading Recall // TESOL Quarterly – Vol. 36. – No. 4. – 2002. – P. 511-541 / [Electronic resource] – Access mode: [www.jstor.org/stable/3588239](http://www.jstor.org/stable/3588239) – Access date: 21.11.2024.

2. Jia J. National and Cultural Peculiarities of the Use of Phraseological Expressions in Chinese and Russian // Litera. – 2023. – № 3. – P. 102-108. / [Electronic resource] – Access mode: URL: [https://en.nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=40037](https://en.nbpublish.com/library_read_article.php?id=40037) – Access date: 24.11.2024.

3. Просеков, С.А. Китайский национальный характер и особенности мышления китайцев: к методологии философского исследования. – Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2024. – 14(1). – С. 76-81.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENTIFIC PERSONNEL TRAINING (MASTER'S STUDENTS)

N.A. Yahorava

*University of the National Academy of Sciences of Belarus*

**Introduction.** Artificial intelligence offers powerful tools for developing critical thinking, research skills, and collaboration among Master's students in scientific fields at the University of the National Academy of Sciences of Belarus. AI-driven platforms provide adaptive learning systems [1, p. 23-67] that adjust to the unique needs of students, helping them understand complex concepts at their own pace.

**Purpose of the research.** These tools not only facilitate personalized learning but also promote real-time feedback, allowing students to refine their skills and knowledge continuously. Thus, in this paper we will dwell upon the benefits of AI use in scientific personnel training settings.

**Main body.** Personalized learning algorithms mastering comes when a Master's student in data science uses an AI-driven platform like Coursera or Udacity. It tailors their learning path by analyzing the past performance. If the student is specializing in machine learning, the platform adjusts by recommending up-to-date datasets, cutting-edge research papers, and real-world coding projects that are trending in the industry. When the student struggles with neural networks, the AI offers interactive tutorials and hands-on labs to bridge that specific knowledge gap.

For data-driven assessment [2, p. 56-78] students use a platform like Gradescope, where AI automatically grades and provides feedback on their assignments. The AI identifies common misconceptions across the class, such as misunderstandings in sequencing techniques, and generates targeted exercises or video tutorials to help the students improve in those areas. Furthermore, the system generates performance analytics to show students how their understanding compares to industry standards.

Collaboration tools enable a Master's cohort to work on an interdisciplinary research project using [3; 4] Notion AI to streamline their project management. The AI assists by summarizing research findings, generating outlines for group papers, and organizing data into visual dashboards. Additionally, AI-powered communication tools like Slackbot AI help the team by scheduling meetings and even suggesting collaborative tools that sync seamlessly with their workflow, like shared cloud computing platforms for running simulations.

There is a possibility of AI application in *Productive Communication in English* classrooms. Communication, particularly in academic and scientific contexts, requires clarity, precision, and a structured approach to argumentation. AI provides real-time feedback on student presentations, speeches, and written work, assessing aspects like coherence, logic, and rhetorical effectiveness [3, p. 99-117]. For example: In a virtual seminar setting, students present research projects using a platform like Eloquent AI, which provides real-time feedback on presentation style, language clarity, and audience engagement. The AI flags overuse of jargon, suggesting more audience-friendly terms. It can also analyze the speaker's tone and pace, offering suggestions to keep the audience's attention. If the presentation involves data, the AI can recommend more effective data visualization techniques, ensuring clear communication of complex findings.

For enhanced peer interaction during a virtual debate, students use Debate AI, an intelligent platform that tracks the logic of their arguments in real time. When a student references a statistic, the AI fact-checks the source instantly, ensuring the debate is grounded in verifiable data. The AI also suggests rhetorical strategies based on the opposing arguments, helping students build stronger, evidence-backed rebuttals while remaining on point and relevant to contemporary discussions around their realm.

AI stands effective for the classrooms of *Interpretation of English-Language Texts* as well. For non-native English speakers, AI provides substantial support in analyzing and interpreting complex English-language texts. This application is especially valuable in the context of Master's students engaging with dense academic literature, poetry, and scientific texts.

Natural language processing (NLP) is due to the fact that a Master's student analyzing cutting-edge AI ethics papers uses Grammarly's AI and ChatGPT's advanced language models to parse complex legal language. The AI helps break down convoluted sentences, explaining industry-specific terms and legal precedents with modern examples from the world of tech, such as GDPR or algorithmic bias. It offers a concise summary, emphasizing ethical concerns related to AI that are currently trending in academic discussions.

In an interpretation course, students working on modern texts like the writings of Neil Gaiman or Margaret Atwood use HyperWrite AI to analyze the thematic elements of dystopia. The AI dissects the text, identifying modern concerns like data privacy, gender dynamics, or ecological collapse, linking them to contemporary societal debates. It provides additional reading suggestions from modern speculative fiction that explores similar themes, thereby deepening the student's engagement with modern literature.

Interactive interpretation exercises presuppose that students use Perplexity AI, which generates interactive quizzes based on popular current-day texts like TED Talks, essays by thinkers like Yuval Noah Harari, or transcripts from modern films and media. The AI asks students to interpret not only the literal meaning but also how modern-day issues reflected in the text, creating a forward-thinking discussion around the content.

The use of artificial intelligence in classrooms, particularly for Master's students, introduces some challenging "borderlines" (conceptual, ethical, and pedagogical) that both students and educators have to deal with. When these boundaries are crossed without proper consideration, they

can become significant obstacles [4, p.43-156]. Here are a few key areas where these issues manifest:

1. The borderline between human and machine intelligence.

While AI can assist students by providing personalized learning experiences, there's a fine line between using AI as a tool and becoming overly dependent on it. Students may cross this line by relying too much on AI to solve problems or generate insights, reducing their own critical thinking and creativity. Pedagogues must ensure that AI supplements, rather than replaces, human intellectual effort. This crosses into a potential danger zone when students begin to trust AI without verifying or questioning its outputs.

2. Ethical borderlines in AI usage.

AI often involves the collection and analysis of large datasets, raising ethical concerns about privacy, data security, and bias. Students might be tasked with using AI models that unknowingly propagate biased data or invade privacy, crossing ethical boundaries in the process.

3. The pedagogical borderline: Active learning vs. Passive learning.

AI tools like automated essay graders or AI-generated study aids can shift the educational dynamic. There's a risk that Master's students might cross from active to passive learning, where they absorb AI-generated insights without engaging in deep learning processes.

4. The technological borderline: Access vs. Exclusion.

One potential problem is the unequal access to AI tools. Some students may have advanced technology at their disposal, while others may not. This creates a borderline of digital divide, where those with access to AI have an unfair advantage over their peers, crossing into educational inequality.

5. The intellectual property borderline.

AI has the ability to generate content—whether text, research proposals, or even creative projects. But the borderline between student-generated work and AI-generated work can blur, leading to questions of authorship and intellectual property.

**Conclusion.** Master's students and educators face a set of delicate borderlines in the AI-powered classroom. Crossing these boundaries—whether related to ethical use, intellectual integrity, or cognitive reliance—can create significant challenges for academic development. However, by actively engaging with AI in an informed and responsible manner, both students and pedagogues can turn these potential barriers into opportunities for growth, learning, and innovation. Artificial intelligence offers a multifaceted approach to enhancing scientific personnel training at the University of the National Academy of Sciences, particularly for Master's students. By integrating AI into classrooms focused on productive communication and the interpretation of English-language texts, educators can create personalized, interactive, and data-driven learning experiences that meet the demands of modern scientific education. This approach not only prepares students for academic success but also equips them with the skills necessary for professional communication and critical analysis in their future careers.

## References

1. Smith, J. *Artificial Intelligence in Education: Theoretical and Practical Approaches* // J. Smith, E. Lee. – New York, USA: Routledge. 2021. – 412 p.
2. Johnson, D. *AI and the Future of Learning: How Artificial Intelligence is Shaping Higher Education* // D. Johnson. – London, UK: Springer, 2018. – 256 p.
3. Gonzales, M. *Pedagogy Meets AI: Exploring Educational Technologies for Tomorrow's Classrooms* // M. Gonzales, R. Tang. – Berlin, Germany: Springer-Verlag, 2015. – 340 p.
4. Reid, O. *Ethics of Artificial Intelligence in Education: Challenges and Considerations* // O. Reid. – Boston, USA: MIT Press, 2020. – 298 p.

# EXPERIENCE IN IMPLEMENTING EFFECTIVE GAMIFICATION TOOLS TO INCREASE STUDENTS' MOTIVATION AND ACADEMIC ACHIEVEMENTS IN THE LEARNING PROCESS

E.M. Yelovaya

*School of Business of Belarusian State University*

**Abstract.** As learning transitions to an online format, it is essential to find innovative ways to motivate participants in educational programs to learn and succeed. The relationship between game mechanics and learning has paved the way for gamification, a process that incorporates game elements into the educational environment. This progressive approach increases motivation and leads to better learning outcomes.

**Purpose of work.** To expose the experience of implementation of effective gamification tools for improving students' motivation in the training process at the School of Business of BSU.

**Main part.** At the School of Business of BSU effective gamification tools are used to create interactive and engaging assignments that mirror real-world challenges and achievements. These tools foster competition, encourage the pursuit of goals, and reward students for their efforts. By doing so, they spark students' interest and make learning more captivating and enjoyable.

Gamification in education offers several advantages that enhance learning effectiveness:

- **increased motivation. Gamified elements such as badges, leaderboards and prizes provide incentives to participate and strive for goals. This keeps students interested and engaged in the learning process, such as:**

- **collaboration and teamwork. Game elements like team tasks and competitions encourage students to work together and develop teamwork skills. This aids in the development of students' social skills and abilities.**

To achieve the best results in gamified learning, it is essential to employ strategies that boost student motivation. At the School of Business of BSU one such strategy is to set clear and achievable goals. Students need to have a clear understanding of what they need to accomplish in gamified learning. This helps them prioritize and focus on important tasks. Another effective strategy is the use of rewards and incentives. At the School of Business of BSU, students are rewarded for their efforts and achievements with virtual medals or badges, bonus points, or direct praise. These rewards motivate students to continue working hard and striving for new achievements. Moreover, it is important to provide students with choices and autonomy. Gamification offers different options and allows students to make decisions independently. This approach helps in developing their decision-making and autonomy skills, enhancing the overall learning experience.

To increase student's motivation, it is important to choose the right tools and platforms for gamification. For successful gamification of learning, it is crucial to select appropriate tools and platforms. Various tools assist lecturers in creating gamified assignments and activities:

- **Classcraft: This platform allows the creation of virtual classrooms, turning the learning process into a game. Students can create their own characters and earn points and rewards for completing assignments;**

- **Quizlet: This tool enables the creation of interactive flashcards and games to help students learn new information. Users can create sets of cards with questions and answers, play games like "Sprint" or "Matching," and study with picture cards;**

- **Codalab: A platform for science competitions that also allows for the creation of leaderboards and competitive quizzes. It provides a user-friendly interface and functionality for interaction between participants and competition organizers;**

- **Leaderboarded: An online service specializing in creating leaderboards for various types of competitions, including sports, gaming, and professional events. It offers flexible tools to customize and manage leaderboards.**

When selecting gamification tools and platforms, it is essential to consider the needs and goals of the learning process. Tools should align with the curriculum and ensure effective student interaction. At the School of Business of BSU the Moodle electronic platform is utilized to integrate these gamification tools into the learning process, enhancing student engagement and learning outcomes.

To create an effective gamified learning experience, several key factors should be considered:

- **define learning goals and objectives.** Clear goals help students understand what they need to do to succeed in the gamified experience;
- **create interesting challenge tasks.** Tasks should relate to real-life situations, making students want to overcome challenges and achieve goals, thus creating an intriguing and exciting learning environment;
- **provide feedback and rewards.** Positive feedback and rewards for achievements help students see their progress and motivate them to keep working;
- **foster competition and collaboration.** Gamification allows students to compete against each other and work in teams, developing teamwork skills and promoting better communication.

By implementing these strategies, the School of Business of BSU ensures that students are actively engaged and motivated, making the learning experience both effective and enjoyable.

One important aspect of gamification in education is measuring student success and outcomes. Various methods can be used to measure success, including grades, tests, and student feedback. At the School of Business of BSU data collected during gamified learning is analyzed to understand student progress, achievements, and time spent on tasks. This analysis helps identify which aspects of gamification are most effective and informs adjustments to the learning process.

Additionally, standardized assessment methods such as tests and assignments are used to evaluate students' knowledge and skills gained through gamified learning. Measuring success allows educators to assess the effectiveness of gamification and make necessary adjustments to achieve better results.

But it must be noticed that nowadays implementing gamification in the educational process can face several challenges. One such challenge is the lack of resources and support from the administration and educational institutions. Gamification requires investment and training, and without proper support, it can be difficult to implement effectively. Another challenge is ensuring that gamification aligns with the curriculum and educational goals. Gamification should be integrated into the curriculum and aligned with educational standards. Otherwise, it can lead to deviation from the core curriculum and loss of academic content [1]. To overcome these challenges, it is important to secure support from the administration and train lecturers to implement gamification effectively.

At the School of Business of BSU the Moodle electronic platform is utilized to integrate gamification tools and ensure they align with the curriculum. This approach helps overcome some of the challenges associated with implementing gamification in education.

**Summary.** The evolution of technology and the advent of new tools have made gamification more accessible and appealing to both lecturers and students. This approach holds significant potential for enhancing student motivation and academic success. Effective gamification tools empower educators to design interactive and engaging assignments that aid in skill development and lead to improved outcomes. However, for gamification to be successfully implemented in the classroom, several critical factors must be considered. These include selecting the right tools and platforms, crafting an effective gamified learning experience, and accurately measuring student success.

#### **List of references**

1. Котова, В. А. Роль культурных ценностей в образовании / В. А. Котова // Гуманитарные науки в современном вузе: вчера, сегодня, завтра, к 280-летию со дня

рождения российской просветительницы княгини Е. Р. Дашковой: матер. VI междунар. науч. конф.: в 3 т. Санкт-Петербург, 15 декабря 2023 года / под ред. С. И. Бугашева, Ю. В. Ватолиной, А. С. Минина. Т. 2. – СПб.: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2023.– С. 988-993.

## JIDONG FOLK SONGS IN NEW CHINA: THE FIGURE OF THE SINGER AS A MEDIUM FROM PAST TO PRESENT

Zhang Meng

*University of the National Academy of Sciences of Belarus*

**Introduction.** Intangible cultural heritage encompasses a collection of social practices, expressions, forms, knowledge, skills, and associated tools, objects, artifacts, and cultural spaces recognized by communities, groups, and occasionally individuals as part of their cultural heritage. This includes oral traditions, performing arts, social practices, rituals, festive events, and traditional craftsmanship [1, p. 148].

The term “Jidong” refers to a geographical region in China, specifically Changli County, Funing County, and Lulong County of Qinhuangdao City, as well as Luan County and Laoting County of Tangshan City, all located in Hebei Province. Changli folk songs, a representative type of Jidong songs, were included in the “Second Batch of National Intangible Cultural Heritage List” of China (II-74 Traditional Music, 2008) as a category of traditional music [2].

Jidong has a long history and a favourable environment that supports the diversity and richness of its folk-art forms. It is believed that Jidong folk songs originated during the Liao and Jin dynasties (907-1234), with a documented history spanning approximately 500–600 years. These songs are characterized by folk tunes with regional characteristics, all rooted in the local dialect. The principal forms include labor songs, mythological narratives and legends, love songs, and songs pertaining to everyday life [3, p. 14–18].

In English-language studies, works such as those by Min Siran [4] have focused on Jidong folk songs as an important part of China’s intangible cultural heritage. However, these studies often rely on statistical methods and overlook the human factor in preserving and transmitting cultural heritage – the role of the singer, the bearer of tradition. The original singers were predominantly farmers who performed Jidong folk songs during both work and leisure activities. For centuries, they were the primary custodians of these songs, passing them down through generations and maintaining a distinctive artistic style.

**The purpose of the work.** While the role of the folk singer as the custodian of tradition has remained consistent over the centuries, the period of New China has seen a shift from collective tradition-keeping by the community to a focus on individual bearers and personalities. This article examines the evolving process of transmitting Jidong folk songs as cultural heritage in New China and explores how these generations of bearers have learned and cultivated new generations.

**The main part.** Historical records indicate that the first generation of Jidong folk song singers included Cheng Zhaocai, Jin Juhua, and Sun Fengming. The most renowned among them was Cheng Zhaocai (1874–1929) from Shenggezhuang Village, Pachi Port Town, Luannan County. Besides being a custodian of the Jidong folk song tradition, he was a celebrated northern opera performer and the founder of Pingju opera. Unfortunately, the available materials about these performers are incomplete and lack information on the methods they used to ensure the continuity of the Jidong folk song tradition.

During the Guangxu period (1875-1908), two prominent Jidong folk song artists, Zhang Cheng and Chang Ping, emerged. They established the “Hǎi lè bān” (literally “sea music group”) in Dapuhou Village, Changli County, Hebei Province, near the Bohai Sea. Under their guidance, a genuine tradition of musical inheritance began, producing the most celebrated Jidong folk singer,

Cao Yujian. They adopted the traditional oral transmission teaching method of “kǒu chuán xīn shòu” (literally “from mouth to mouth, from heart to heart”).

Cao Yujian (1901–1977), a native of Changli County, Hebei Province, was born into a rural family and had to leave school after just two years due to financial constraints. At the age of 12, he joined the “Hǎi lè bān”. Cao Yujian’s diligence and talent quickly propelled him to the forefront of the performing arts. By the age of 20, he began composing his own musical pieces, with his song “Xin shi pian” (literally “New Things”) gaining widespread popularity. His growing renown led to his appointment as a Jidong folk music instructor. During the day, he engaged in agricultural labor, while in the evening he conducted rehearsals, becoming a pivotal cultural figure in his community. Rehearsals were initially taught one-on-one, progressing to ensemble singing as proficiency increased, with performances held at festivals.

In 1956, the Central Conservatory of Music invited him to teach, marking the entry of Jidong folk songs into higher education. Subsequently, Cao Yujian received invitations from other educational institutions and collectives across China, training many outstanding students, such as Qi Fengying, Cao Xiuhua, Liu Rongde, and Wang Shijie. His traditional oral transmission and “heart-to-heart” teaching preserved the original melodies and ensured the dissemination of Jidong folk songs. As a key figure in the mid-20th-century transmission of Jidong folk songs, Cao Yujian played also a crucial role in their development. His work into conservatories refined the training process under the influence of professional musical art methods and marked the beginning of the formation of the canonical repertoire of Jidong songs, which includes “the presentation of old works organized as repertoires and defined as sources of authority with regard to music taste” [5, p. 322], including their recording in the “Chinese Folk Songs Collection: Hebei Volume” [6].

The dissemination and development of Jidong folk songs were significantly hindered during the Cultural Revolution (1966–1976), leading to a gradual decrease in the number of performers. However, in the latter half of the 20th century, individual bearers and personalities remained crucial for the preservation and transmission of Jidong songs. Among these individuals, Wang Shijie (1940–present) is particularly noteworthy.

Wang Shijie, a native of Laoting, Hebei, is a representative inheritor of the fifth group of national intangible cultural heritage. From an early age, he was inspired by Laoting shadow puppetry, Laoting drum, and Lianhualuo, which fostered his keen interest in folk art. At the age of 20, he began an apprenticeship under Cao Yujian. His song “More Pigs, More Fertilizer, More Grain” and a series of papers on Jidong folk songs marked significant breakthroughs.

Wang Shijie is regarded as one of the most prominent figures among the inheritors of Jidong folk songs. Over his 60-year career, he conducted a comprehensive and systematic study of Jidong folk songs, making significant theoretical contributions. His edited collection, “Selected Jidong Folk Songs of Changli”, is a valuable reference. His performances, noted for their distinctive local characteristics, include songs such as “Embroidered Lantern”, “Picking Cotton”, “Jasmine”, and “Facing Flowers”. Wang Shijie has trained numerous students, including farmers, cultural workers, teachers, and students. Over time his pedagogical approach has evolved beyond traditional oral transmission, incorporating digital media and other technological tools to reach a broader audience. Despite these, the depth of mastery of Jidong folk songs among students remains limited, attributed to the “cliff-like” teaching method. This method, characterized by the sudden introduction of new content often accompanied by multimedia resources, aims to capture students’ attention but may prioritize rapid outcomes and formalism, influenced by educational authorities and schools.

In the 21st century, institutional factors in China have become the most powerful mechanisms for preserving cultural heritage, particularly the Jidong folk song tradition. For instance, when Jidong folk songs are introduced into schools, the inheritor or relevant cultural department contacts the school to implement school-based courses. Additionally, inheritors deliver lectures at academic institutions. In China, the second Saturday of June is designated as “Cultural and Natural Heritage Day”. On this day, the cultural department coordinates the presentation of

achievements in cultural inheritance through exhibitions and performances. The most meritorious programs are selected from the county to the national level.

Following the introduction of traditional cultural protection policies, it became imperative for people to engage in the practice and inheritance of folk songs, resulting in a notable expansion of the population of representatives of this art form. The Jidong folk song tradition is currently structured with a hierarchical system of inheritors, comprising four levels: national, provincial, municipal, and county (district) inheritors. Notable figures such as Wang Shijie have attained the status of national-level inheritors, receiving substantial assistance for the advancement of their creative endeavours. However, all inheritors, not just national-level ones, are bound by the laws governing this designation and are required to submit annual reports on their activities. These reports include records of apprentices trained, summary reports on inheritance methods, video recordings, and other supporting evidence. These data demonstrate that inheritors of Jidong folk songs face new opportunities and challenges. In the teaching process, inheritors can use video, audio, VCR explanations, multimedia, and other means to explain Jidong folk songs. Digital and modern technologies provide convenient conditions for the inheritance process, broadening the audience. However, these methods are intended to complement the traditional method of “from mouth to mouth, from heart to heart”. Therefore, the challenge of balancing tradition and innovation remains a critical issue for the Jidong folk song tradition. This balance is not solely the task of institutions but also of individuals.

**Conclusion.** Jidong folk songs play a crucial role in preserving China's cultural heritage. These songs not only reflect regional characteristics and folk traditions but also serve as a bridge between generations. In the 20-th century, the role of the singers has evolved, from communal tradition-keeping to individual inheritance and transmission of knowledge. Additionally, the oral tradition of Jidong folk songs has gradually embraced written artifacts such as sheet music and publications. These written records have played a significant role in preserving the original melodies and ensuring the continuity. In 21-st modern technologies and institutional support provide new opportunities for the teaching and dissemination of Jidong folk songs. However, balancing traditional methods with innovation remains a pertinent challenge. This balance is not just the responsibility of institutions but also of singers who have played an essential role in preserving this unique cultural heritage.

## References

1. 中华人民共和国非物质文化遗产法(2011年2月25). 全国人民代表大会常务委员会公报 2011 (2): 145-149 = Intangible Cultural Heritage Law of the People's Republic of China (February 25, 2011) / Bulletin of the Cultural Affairs Committee of the National People's Congress. – 2011. – № 2. – P. 145-149.
2. 国务院关于公布第二批国家级非物质文化遗产名录和第一批国家级非物质文化遗产扩展项目名录的通知 / 中华人民共和国中央人民政府. 国发〔2008〕6号 = Notice of the State Council on the Announcement of the Second Batch of National Intangible Cultural Heritage List and the First Batch of National Intangible Cultural Heritage Extended Items List [Electronic resource] / Central People's Government of the People's Republic of China. – Guofa. – 2008. – June 14. – Mode of access: [https://www.gov.cn/zhengce/content/2008-06/16/content\\_5835.htm?trs=1](https://www.gov.cn/zhengce/content/2008-06/16/content_5835.htm?trs=1). – Date of access: 01.12.2024.
3. 白秀川, 昌黎民歌 / 中国戏剧出版社, 2016: 340 = Changli Folk Songs / Edited by Bai Xiuchuan. – Beijing: China National Opera Publishing House, 2016. – 340 p.
4. Min, Siran. Study on the Current Development and Dissemination of Jidong Folk Song from the Perspective of Intangible Cultural Heritage Based on VAR Modeling / Siran Min // Applied Mathematics and Nonlinear Sciences. – 2024. – vol. 9, no. 1. – P. 1–16.
5. William, W. Musical Canons / Weber William // The Oxford Handbook of Music and Intellectual Culture in the Nineteenth Century. – Oxford: Oxford Academic, 2020. – P. 319–342.
6. 河北卷 中国民间歌曲集成 / 中国ISBN中心出版, 1995: 1347 = Chinese folk song collection. Hebei Volume / Edited by Lv Ji. - Beijing; China ISBN Center, 1995. - 1345 p.

## СЕКЦИЯ 3

# НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКУРСИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ В БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ С ОГРАНИЧЕННЫМ ДОСТУПОМ

В.М. Абашкин

*Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси*

Популяризация науки среди школьников играет ключевую роль в формировании интереса к научной деятельности и подготовки будущих кадров для отечественной науки и высокотехнологичных отраслей. Экскурсии в научные учреждения помогают школьникам познакомиться с реальной работой исследователей, расширить свои знания и определиться с профессиональными ориентирами. Однако в биологических лабораториях, работающих с потенциально опасным биологическим материалом или требующих соблюдения строгих стерильных условий, проведение традиционных экскурсий сталкивается с рядом ограничений. Законодательство запрещает допуск несовершеннолетних к работе с потенциально опасными биологическими объектами, токсическими веществами, животными, а также ограничивает допуск к производственным участкам, где требуется поддержание стерильности. Для сохранения высокого уровня информативности и вовлечения школьников в научный процесс в ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси» был разработан комплексный подход, который позволяет демонстрировать работу лабораторий и знакомить школьников с биологическими исследованиями без их прямого доступа в стерильные помещения.

Основу метода составляют следующие элементы:

1. *Визуальные материалы (рисунок 1а).* Информационный плакат, на которых представлены основные направления деятельности института и краткая историческая справка. Постер, отражающий метаболизм животной клетки для наглядной демонстрации сложности клеточных процессов.

2. *Наглядные пособия (рисунок 1б).* Демонстрация лабораторного пластика и посуды, включая пипетки, пробирки, культуральные флаконы и другие инструменты, используемые в биологических экспериментах. Такие пособия позволяют школьникам ощутить «атмосферу» лаборатории и ближе познакомиться с некоторыми объектами, используемыми в лаборатории. Использование муляжей и моделей, напечатанных на 3D-принтере. Например, увеличенные копии клеток, органелл и вирусов.



Рисунок 1. – Демонстрационные экспонаты для школьных экскурсий на базе ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси»

3. *Работа с микроскопией.* Установка светового микроскопа с набором подготовленных образцов (срезы тканей, водоросли, фиксированные клетки крови, опухолевые клетки) дает возможность школьникам самостоятельно исследовать биологические объекты. Это не только привносит интерактивный элемент, но и показывает важность точности и внимательности в работе исследователя.

**Заключение.** Разработанный подход демонстрирует свою эффективность в популяризации науки среди школьников и повышении их интереса к научной деятельности. В дальнейшем возможно расширение программы за счет цифровизации контента: создание виртуальных экскурсий, видеороликов о работе лаборатории, а также разработка интерактивных приложений с симуляциями биологических процессов. Такой комплексный подход обеспечивает устойчивое развитие направления популяризации биологической науки среди школьников, и является важным инструментом для формирования научно-технического потенциала страны.

## **ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ МАСТЕР-КЛАССОВ НА БАЗЕ СРЕДНИХ ШКОЛ И ГИМНАЗИЙ СОТРУДНИКАМИ ИНСТИТУТА БИОФИЗИКИ И КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ НАН БЕЛАРУСИ**

**В.М. Абашкин, А.Ю. Захарчук, А.А. Смирнов**

*Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси*

Популяризация науки среди школьников играет ключевую роль в формировании интереса к исследовательской деятельности и подготовке будущих кадров. Современные дети – это поколение, которое станет основой научного прогресса в ближайшие десятилетия. Однако для того, чтобы школьники смогли сделать осознанный выбор в пользу науки, необходимо показать её красоту и доступность. На базе Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси были реализованы некоторые мастер-классы, успешно продемонстрированные на базе средних школ и гимназий г. Минска.

**1. Выделение ДНК из фруктов.** Классический мастер-класс, который подходит для школьников 5–7 классов. Под руководством научного сотрудника дети учатся извлекать ДНК из фруктов (банан, клубника, киви и пр.), используя подручные материалы: соль, моющее средство и этиловый спирт. Процесс прост, безопасен и позволяет наглядно увидеть нити ДНК. Мастер-класс подразумевает высокую степень вовлечённости ученика и минимум базовой теории. Участники получают раздаточный материал с инструкцией, чтобы повторить эксперимент дома. Мастер-класс освещает такие аспекты, как структура и функции ДНК, её роль в наследственности и основы экспериментов в молекулярной биологии.

**2. В мире микроводорослей.** Этот мастер-класс предназначен для учащихся 3–6 классов. Школьники получают возможность самостоятельно рассмотреть микроводоросли, такие как хлорелла, спирулина, дуналиелла и др. под световым микроскопом. Дети узнают, как выглядят эти организмы, чем они уникальны, и какую роль играют в экосистемах. Особое внимание уделяется понятию фотосинтеза, роли микроводорослей в производстве кислорода и их применению в биотехнологиях. Мастер-класс помогает развить навыки работы с микроскопом и повышает осведомлённость об экологии.

**3. Что в луже?** Мастер-класс для школьников 5–9 классов, который сочетает в себе элементы биологии и экологии. Дети самостоятельно собирают воду из ближайшего пруда, лужи или ручья, готовят микропрепараты и рассматривают их под микроскопом. С

помощью справочников или подсказками преподавателя участники пытаются определить организмы, которых они обнаружили, например, амёб, инфузорий, ракообразных или водоросли. Этот мастер-класс акцентирует внимание на биоразнообразии, значении микроскопических организмов в экосистемах и основах микробиологии.

**4. Параметры жизни.** Этот мастер-класс для учащихся 7–10 классов раскрывает основы гомеостаза и физиологии человека. Участники узнают о таких параметрах, как температура тела, артериальное давление, насыщение крови кислородом, рН и осмолярность. В ходе мастер-класса дети учатся пользоваться пульсоксиметром, термометром, тонометром, а также проводят эксперименты на картофеле, погружая его в растворы с разной концентрацией соли. Изучение изменений в кусочках картофеля помогает понять концепцию осмолярности. Все эксперименты сопровождаются лабораторным листом, в который дети заносят свои наблюдения. Мастер-класс даёт представление о принципах поддержания жизни и демонстрирует связь между биологией и медициной.

**Заключение.** Мастер-классы выполняют важную функцию в формировании интереса школьников к науке, помогая развивать их исследовательские навыки и научное мышление. Дальнейшие планы Института включают расширение цикла мастер-классов на биологическую тематику, включая новые темы, такие как биотехнология, клеточная биология и экология. Важно, чтобы такие инициативы поддерживались на государственном и образовательном уровне, поскольку они вносят неоценимый вклад в подготовку будущих учёных и специалистов.

## ПЕРЕХОД ИОННОГО ТОКА В ЭЛЕКТРОННЫЙ: ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

М.Е. Верига<sup>1,2</sup>, Е.В. Лемешко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Университет НАН Беларуси

<sup>2</sup>Институт физиологии НАН Беларуси

**Введение.** Сердце – это центральный орган сердечно-сосудистой системы, расположенный в центре грудной клетки между легкими. Основной функцией сердца является перекачка крови по всему организму, что обеспечивается его ритмичной сократительной деятельностью. Эта деятельность обусловлена наличием в кардиомиоцитах так называемого ионного тока [1]. Однако для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний с помощью метода электрокардиографии необходимо обеспечить переход ионного тока в клетках сердца в электронный сигнал, который будет воспринимать электрокардиограф и который сможет интерпретировать врач, снимающий электрокардиограмму (ЭКГ). Этот переход обеспечивают электроды для снятия ЭКГ. Однако с развитием современной техники и технологии стандартные Ag/AgCl-электроды перестают удовлетворять многим требованиям к качеству сигнала, в связи с чем является актуальным изучение различных способов перехода ионного тока в электронный при регистрации ЭКГ.

**Цель работы.** Рассмотреть механизм перехода ионного тока в электронный при регистрации биопотенциалов сердца и определить факторы, влияющие на качество этого перехода.

**Основная часть.** Электрическая активность сердца инициируется в синусовом узле, который служит естественным водителем ритма. От него электрические импульсы распространяются по предсердиям, вызывая их сокращение, затем проходят через атриовентрикулярный узел (АВ-узел) и далее по пучку Гиса и волокнам Пуркинью, что приводит к сокращению желудочков сердца [2]. Генерация действия потенциалов в клетках

миокарда зависит от движения ионов через клеточные мембраны. Основные ионы, участвующие в этом процессе, – натрий ( $\text{Na}^+$ ), калий ( $\text{K}^+$ ) и кальций ( $\text{Ca}^{2+}$ ). Деполяризация – это процесс, при котором мембранный потенциал клетки становится менее отрицательным, достигая положительных значений. Он начинается с открытия натриевых каналов, что приводит к быстрому притоку  $\text{Na}^+$ . Деполяризация инициирует сокращение миокарда. Реполяризация – это процесс восстановления мембранного потенциала до исходных значений. Он включает выход  $\text{K}^+$  из клетки через открытые калиевые каналы, что возвращает мембранный потенциал к более отрицательному значению. В некоторых случаях также участвует  $\text{Ca}^{2+}$ , который может временно поддерживать положительный заряд внутри клетки во время фазы плато [2].

Ионный ток – это поток заряженных частиц – ионов – через клеточные мембраны, который играет ключевую роль в генерации и распространении электрических импульсов в сердце. В контексте физиологии сердца ионный ток определяет процессы деполяризации и реполяризации миокарда, что, в свою очередь, обеспечивает ритмичное сокращение сердца. Ионные токи являются основой для действия потенциалов, которые инициируют сокращение сердечной мышцы. Они влияют на автоматизм сердца, проводимость и силу его сокращений.

Синусный узел (естественный водитель ритма) генерирует электрические импульсы благодаря колебаниям ионных токов, особенно  $\text{Na}^+$  и  $\text{Ca}^{2+}$ . Изменения в этих токах могут увеличивать или снижать частоту сердечных сокращений. Ионные токи обеспечивают передачу электрических импульсов от синусного узла к предсердиям, затем к АВ-узлу и далее к желудочкам. Нормальная проводимость зависит от правильной функции ионных каналов. Например, блокада натриевых каналов может замедлить проводимость и вызвать аритмии. Ионные токи также влияют на силу сокращений сердечной мышцы. Увеличение  $\text{Ca}^{2+}$  внутри клеток миокарда усиливает сокращение (положительный инотропный эффект), в то время как его снижение приводит к ослаблению сокращений. Таким образом, ионные токи играют значимую роль в поддержании нормального функционирования сердца, обеспечивая его ритмичность, проводимость и силу сокращений. Нарушения в этих процессах могут привести к серьезным сердечно-сосудистым заболеваниям [3].

В свою очередь, переход ионного тока в электронный является важным этапом в регистрации биопотенциалов сердца. Биопотенциалы – это электрические сигналы, возникающие в результате движения ионов через клеточные мембраны. Эти сигналы можно зарегистрировать с помощью различных методов и устройств, которые преобразуют ионный ток в электронный сигнал, который затем может быть проанализирован.

Электроды – это устройства, которые используют для регистрации биопотенциалов. Они могут быть как инвазивными, то есть вводимыми в тело, так и неинвазивными или поверхностными. Наиболее распространенные типы электродов для регистрации биопотенциалов сердца – это поверхностные электроды, например, электроды для ЭКГ, которые располагают прямо на коже пациента.

Когда ионный ток проходит через клеточные мембраны сердца, он создает разность потенциалов между внутренней частью клетки и внешней средой. Поверхностные электроды регистрируют этот разностный потенциал. Важно отметить, что электроды не «измеряют» сам ионный ток, а фиксируют изменения электрического поля, вызванные движением ионов. Электроды работают по принципу электрохимической реакции, где ионы взаимодействуют с материалом электрода, создавая электрический сигнал.

Полученные с помощью электродов сигналы передают на усилители, которые увеличивают амплитуду слабых электрических сигналов. Увеличение сигнала необходимо для дальнейшей обработки и анализа данных. После усиления сигнал может быть преобразован в цифровой формат с помощью аналогово-цифровых преобразователей. Это позволяет использовать компьютерные системы для анализа и визуализации данных. Цифровые данные могут быть обработаны с помощью различных алгоритмов для выявления паттернов, таких как ритмы сердца, аритмии и другие аномалии [4].

На сегодняшний день актуальными остаются вопросы о том, как обеспечить отсутствие потерь в качестве сигнала при переходе ионного тока в электронный, как сделать этот переход наиболее эффективным и как разные факторы влияют на качество сигнала при регистрации биопотенциалов сердца при регистрации ЭКГ.

Известно, что качество контакта между электродом и кожей имеет критическое значение для точности регистрации. Использование проводящих гелей или паст может улучшить контакт и снизить сопротивление кожи, однако гели высыхают с течением времени, что незамедлительно приводит к ухудшению качества сигнала. Внешние электромагнитные помехи также могут влиять на точность регистрации. Поэтому важно использовать экранированные кабели и устройства. Одним из перспективных направлений является разработка беспроводных датчиков для снятия ЭКГ с применением различных технологий передачи данных [5]. Влияет на качество сигнала и тип электродов. Разные типы электродов могут иметь различные характеристики чувствительности, стабильности и долговечности. Инвазивные электроды будут передавать сигнал более высокого качества, однако далеко не всегда возможно их применение. Кроме того, из-за описанной выше проблемы с высыханием проводящих гелей, актуальной является разработка сухих электродов из различных материалов, которые не нуждаются в смачивании контактной площадки для работы.

**Заключение.** Понимание принципов перехода ионного тока в электронный сигнал является ключевым для разработки эффективных методов регистрации биопотенциалов сердца. Это знание помогает лучше понимать физиологию сердечно-сосудистой системы и совершенствовать технологии диагностики заболеваний сердца, таких как ишемическая болезнь сердца, аритмии и другие патологии. Анализ этих данных также позволяет исследовать электрофизиологические механизмы работы сердца и разрабатывать новые методы лечения.

#### Список использованных источников

1. Ионные каналы в кардиомиоцитах млекопитающих / С.А. Кодиров [и др.] // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2004. – Т. 3, № 4. – С. 27-41
2. Основы электрофизиологии сердца [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eport.fesmu.ru/PoITxt/U0013/ecgLecture/illustr2/fisiolog1.htm>. – Дата доступа: 18.11.2024.
3. Бокерия, О.Л. Ионные каналы и их роль в развитии нарушений ритма сердца / О.Л. Бокерия, А.А. Ахобеков // Анналы аритмологии. – 2014. – Т. 11, № 3. – С. 176-184
4. Усенбай, Т.А. Основная характеристика цифровой обработки сигнала для кардиосигналов / Т.А. Усенбай, А.С. Кунесбеков // International scientific review. – 2015. – Т. 6, № 7. – С. 36-39
5. Мур, К. Упрощение процессов медицинских измерений с использованием беспроводных датчиков / К. Мур, И. Чудовский // Беспроводные технологии. – 2006. – № 2. – С. 53-56.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Н.А. Долгая

*Дагестанский государственный педагогический университет им. Р.Гамзатова*

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные подходы и возможности внедрения современных информационных технологий в образовательный процесс с целью

улучшения его качества. Автор акцентирует внимание на многообразии форматов и инструментов, способствующих эффективному обучению, среди которых выделяются онлайн-платформы, образовательные приложения и интерактивные ресурсы. Основная мысль статьи заключается в том, что правильная интеграция информационных технологий в образовательную практику может существенно повысить мотивацию обучающихся, их вовлеченность в процесс обучения и уровень усвоения материала.

**Ключевые слова:** информационные технологии, обучающиеся, образование, цифровые платформы, образовательные учреждения.

В последние десятилетия образование претерпело значительные изменения, связанные с внедрением современных технологий. В условиях стремительного развития цифровых технологий, образования становится все более важным ориентироваться на новые инструменты, способствующие улучшению качества обучения. С каждым годом мы наблюдаем, как цифровые платформы, интерактивные ресурсы и онлайн-курсы становятся неотъемлемой частью образовательной среды. Эти инструменты не только облегчают доступ к образовательным материалам, но и способствуют более гибкому и персонализированному подходу к обучению.

Информационные технологии значительно упрощают доступ к информации. Современные информационные системы, такие как облачные хранилища, базы данных, а также различные программные приложения, обеспечивают не только мгновенный доступ к нужной информации, но и её структурирование и анализ. Эти технологии позволяют осуществлять поиск и обработку данных быстро и без значительных затрат времени, что в свою очередь способствует улучшению оперативности принятия решений.

Кроме того, информационные технологии играют ключевую роль в обеспечении совместной работы, что особенно важно в условиях глобализации. Команды из разных уголков мира могут обмениваться данными и работать над общими проектами в реальном времени, что значительно увеличивает продуктивность и качество выполняемой работы.

Нельзя забывать и о том, что информационные технологии значительно упрощают доступ к информации для различных категорий пользователей, включая людей с ограниченными возможностями. Это достигается благодаря разработке специализированных программ и устройств, которые делают процесс получения информации более инклюзивным.

Все это не может не сказаться на качестве образования. Возможность использовать различные источники для обучения и общения с разными специалистами расширяет горизонты знаний и навыков специалистов из различных сфер. Это создает условия для более глубокого понимания предмета, а также способствует развитию критического мышления.

Информационные технологии удобны и эффективны в том, что они позволяют обеспечить гибкий график обучения, что является значительным преимуществом в современном образовательном процессе. Гибкий график обучения предоставляет учащимся возможность выбирать удобное время и место для получения знаний. Это способствует не только лучшему усвоению материала, но и повышению мотивации, так как обучающиеся могут самостоятельно управлять своим временем и устанавливать свои собственные цели. Таким образом, обучение становится более персонализированным и ориентированным на потребности каждого отдельного студента.

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс также открывает новые горизонты для преподавателей. Они могут использовать инновационные методики, адаптировать содержание курсов под современные требования и следить за прогрессом учащихся в реальном времени. Это позволяет создавать более динамичную и эффективную образовательную среду. Обеспечивает интерактивное взаимодействие между преподавателями и обучающимися.

Современные технологии вызывают революцию в образовательной среде, позволяя учитывать индивидуальные особенности каждого студента. Эта возможность представляет

собой один из ключевых факторов, делающих образовательный процесс более адаптивным и эффективным. Системы адаптивного обучения, использующие современные технологии, разрабатываются с целью подстраиваться под уровень знаний каждого учащегося, а также учитывать его темп усвоения материала.

Можно выделить следующие примеры использования информационных технологий в образовании, которые демонстрируют их эффективность и разнообразие.

Электронные образовательные платформы: Платформы, такие как Moodle, Google Classroom или Edmodo, позволяют преподавателям создавать интерактивные курсы, управлять учебным процессом и обмениваться материалами с учениками. Учебные материалы становятся доступными в любое время, а обучающиеся могут проходить тесты и задания в удобном для них темпе.

Виртуальные классы: С помощью технологий видеоконференций, таких как Zoom или Microsoft Teams, возможно проводить уроки в реальном времени с учениками, находящимися в разных уголках мира. Это расширяет доступ к качественному образованию для многих людей, особенно в удаленных или труднодоступных регионах.

Интерактивные доски и презентационные инструменты: Использование интерактивных досок, таких как SMART Board, позволяет преподавателям сделать уроки более динамичными и вовлечь учащихся в учебный процесс. Также инструменты для создания презентаций, например, Prezi или Canva, помогают визуализировать информацию и сделать её более доступной.

Образовательные видеоматериалы: Платформы, такие как Rutube, предлагают огромное количество обучающих видео по различным предметам. Преподаватели могут интегрировать эти материалы в учебный процесс, позволяя студентам изучать сложные концепции наглядно и в удобном формате.

Игровые методики: Использование геймификации в обучении, таких как образовательные игры и квизы, может значительно повысить уровень мотивации учащихся. Платформы, такие как Kahoot! или Quizizz, позволяют проводить увлекательные задания, что делает обучение более интересным и интерактивным.

Адаптивное обучение: Современные информационные технологии помогают создавать индивидуализированные образовательные маршруты для каждого учащегося. Системы адаптивного обучения, такие как DreamBox или Smart Sparrow, анализируют прогресс учащихся и предоставляют персонализированные задания, учитывая их уровень знаний и скорость усвоения материала.

Облачные технологии: Сервисы, такие как Google Drive и Dropbox, обеспечивают доступ к учебным материалам из любой точки мира и возможность совместной работы над проектами. Это способствует развитию навыков командной работы и коммуникации у студентов.

Эти примеры использования информационных технологий в образовании демонстрируют, как современные решения могут улучшить качество обучения, сделать его более доступным и приводить к лучшим результатам учащихся. Интеграция технологий в учебный процесс - это не просто тренд, а необходимость в условиях быстро меняющегося мира.

Однако для достижения максимального эффекта необходимо решать возникающие проблемы, такие как неравенство доступа к технологиям и недостаток подготовки преподавателей. Важно помнить, что технологии должны служить инструментом для достижения образовательных целей, а не заменой традиционным методам обучения. В конечном итоге, интеграция современных технологий в образовательный процесс способна кардинально изменить качество образования и подготовить людей к вызовам XXI века.

#### **Список использованных источников**

1. Бычковская Ю. А. Роль информационных технологий в совершенствовании компетентностного подхода в системе высшего образования / Ю. А. Бычковская, В. С.

Бычковский // Инновационное развитие современной науки: новые подходы и актуальные исследования (шифр -МКИРСН) : Сборник материалов VII Международной научнопрактической конференции, Москва, 03 июля 2024 года. – Москва: Центр развития образования и науки, 2024. – С. 173-177.

2. Макрушина Е. Е. Современные информационные технологии в образовании / Е. Е. Макрушина // Languages in professional communication, 29 апреля 2021 года. – ООО «Издательский Дом «Ажур», 2021. – Р. 500-505.

3. Оразбаева Г. М. Роль информационных технологий в развитии образования / Г. М. Оразбаева // Мировая наука. – 2023. – № 11(80). – С. 70-73.

## ПРОЕКТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: СИНЕРГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

О.А. Елисеева

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

**Введение.** Проектная технология, зарекомендовавшая себя как один из эффективных педагогических подходов, активно используется в образовательной практике благодаря своей ориентации на развитие самостоятельности, творческих навыков и способности работать в команде. Эта технология востребована в преподавании иностранных языков, так как позволяет моделировать реальные коммуникативные ситуации, а также способствует естественному применению языка в учебной среде.

Стремительное развитие цифровых технологий открывает новые возможности для совершенствования проектной технологии. Интеграция цифровых инструментов – онлайн-платформы для совместной работы, мультимедийные ресурсы и интерактивные приложения – не только расширяет образовательный потенциал проектной технологии, но и позволяет сохранить ее ключевые принципы, адаптируя их к современным условиям и требованиям.

**Цель работы.** В данной работе рассматривается синергия проектной и цифровых технологий в образовательной среде, а также исследуется, как сочетание этих подходов способствует сохранению педагогической ценности проекта и повышению его эффективности за счет цифровизации.

**Основная часть.** Проектная технология является одной из эффективных технологий обучения, направленных на развитие у студентов навыков самостоятельной работы, критического мышления и коммуникативной компетенции. Она предполагает создание условий, при которых студенты могут применять полученные знания на практике и решать реальные задачи.

Суть проектной технологии заключается в организации учебной деятельности через выполнение проектов, ориентированных на достижение конкретного результата. Каждый проект представляет собой последовательность этапов, включая постановку цели, разработку плана действий, выполнение заданий, анализ результатов и презентацию итогового продукта. Ключевая особенность проектной технологии – акцент на самостоятельной деятельности студентов, стимулирующей их инициативу и креативность [1, с. 83; 2, с. 110].

Проектная технология обучения эффективно используется в преподавании иностранных языков, включая английский язык, поскольку она основывается на моделировании социального взаимодействия в малых группах в ходе учебного процесса [3, с. 226]. Этот подход позволяет создать условия для активного и естественного использования языка в реальных ситуациях или максимально приближенных к реальности.

Среди ключевых преимуществ проектной технологии выделяются:

1. Повышение мотивации и вовлеченности. Студенты становятся более заинтересованными в процессе обучения, так как могут выбирать темы, соответствующие их интересам и реализовывать собственные идеи [2, с. 111].

2. Развитие коммуникативных навыков. Работа над проектами способствует формированию иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для межкультурного взаимодействия. Обучающиеся учатся строить монологи, участвовать в диалогах, проводить интервью, что создает языковую среду, максимально приближенную к реальной [1, с. 82].

3. Формирование навыков работы в команде. Проектная деятельность учит студентов сотрудничеству, распределению обязанностей, умению находить компромиссы и совместно достигать целей [2, с. 112].

4. Интеграция знаний. Проекты позволяют применять знания из различных дисциплин, что способствует их межпредметной интеграции и углубленному пониманию изучаемого материала [1, с. 84].

5. Развитие самостоятельности. В проектной деятельности преподаватель выполняет роль консультанта, а студенты несут основную ответственность за выполнение задач [2, с. 113].

Существует множество типов проектов, классифицируемых по различным признакам: исследовательские, творческие, информационные, практико-ориентированные, ролевые игры и мультимедийные презентации и т.д. Исследовательские проекты включают анализ конкретной темы и предполагают представление выводов в виде презентаций или отчетов, что особенно полезно для развития языковых и аналитических навыков.

Таким образом, проектная технология является универсальной педагогической технологией, которая позволяет соединить теоретическое обучение с практикой, стимулируя у студентов интерес к учебе, творческое мышление и стремление к самореализации. В условиях цифровизации этот подход получает новые возможности благодаря интеграции современных цифровых технологий и усиливает образовательный потенциал проектной технологии. Цифровизация в образовании открывает доступ к онлайн-курсам, мультимедийным ресурсам и платформам для совместной работы, что делает обучение более доступным, персонализированным и интерактивным. Эти технологии способствуют улучшению вовлеченности студентов и создают гибкую образовательную среду.

Синергия проектной и цифровых технологий позволяет эффективно организовать учебный процесс. Цифровые платформы упрощают управление проектами, делают их более визуальными и интерактивными и это повышает вовлеченность студентов, улучшает результаты их работы.

Приведем два примера проектов для студентов 1 курса IT специальностей по учебной дисциплине «Иностранный язык». Проект "**Career Path**" является завершающим этапом изучения одноименного модуля [4, с. 162]. В процессе работы над проектом студенты исследуют востребованные IT-профессии, определяют ключевые компетенции этих профессий и разрабатывают учебный курс для этих профессий. Курс включает в себя следующие элементы: целевая аудитория, потребности обучающихся, цели обучения, формат и длительность обучения, требования для зачисления на курс, приобретенные знания. Презентация проекта сопровождается постером. В проекте "**Selecting Computers for Different Users**" студенты подбирают оптимальные компьютерные конфигурации для разных групп пользователей, с учетом индивидуальных требований и финансовых ограничений [5, с. 28]. Основная идея проектов – научить студентов анализировать и сравнивать информацию, улучшить их навыки работы в команде и презентации проектов на английском языке.

Синергия проектной технологии и цифровых инструментов в проектах проявляется через использование онлайн-ресурсов для самостоятельного исследования, создания

материалов для проектов и разработки стратегии своего профессионального развития. Студенты не только знакомятся с теоретической информацией, но и применяют полученные знания на практике, используя цифровые платформы для обмена информацией и создания мультимедийных материалов. Такой подход развивает **аналитическую, аргументативную, финансовую**, информационную грамотность, критическое мышление и коммуникативные навыки. Работа над данными проектами позволяет студентам не только понять рынок труда в сфере ИТ, но и формулировать результаты исследований на английском языке.

В данных проектах студенты используют различные цифровые платформы для исследования, создания материалов и взаимодействия:

1. **Google Docs / Google Drive** – для совместного редактирования и хранения материалов, а также для работы над текстовыми заданиями и презентациями.
2. **Trello** – для управления проектами, отслеживания прогресса и соблюдения сроков.
3. **Miro** – для создания досок для совместной работы, визуальных диаграмм, для коллективного обсуждения и планирования структуры проекта.
4. **Canva** – для разработки постеров и презентаций проекта.
5. **LinkedIn Learning / Coursera** – для исследования востребованных профессий, получения информации о популярных ИТ-навыках и онлайн-курсов. Изучая эти сайты, студенты могут составить стратегию своего профессионального развития.
6. **Padlet** – для сбора и обмена ресурсами, идеями и исследованиями.

Эти платформы помогают студентам не только работать над проектом в реальном времени, но и развивать навыки работы с современными цифровыми инструментами, что является важной частью их профессионального развития в сфере информационных технологий.

**Заключение.** Синергия проектной и цифровых технологий усиливает образовательный процесс, развивает профессиональные навыки студентов. В ходе работы над проектами студенты используют цифровые инструменты для анализа и представления информации и развивают аналитическую, информационную, цифровую и коммуникативную грамотности. Работая в команде, они учатся распределять задачи и развивают самостоятельность, несут ответственность за выполнение проектов в срок.

Проектная технология также развивает креативность и инновационное мышление, навыки решения проблем и аналитического мышления. Совмещение проектной технологии с цифровыми инструментами улучшает качество обучения и готовит студентов к требованиям современного рынка труда, обеспечивает их адаптивность и способность к самостоятельному развитию.

#### **Список использованных источников**

1. Лазаренко, А. М. Проектная деятельность в обучении будущих специалистов иностранным языкам в неязыковом вузе = *Project activity in teaching foreign languages to future specialists in a non-linguistic university* / А. М. Лазаренко, И. Г. Маликова // Инженерное образование в цифровом обществе : материалы Международной научно-методической конференции, Минск, 14 марта 2024 г. : в 2 ч. Ч. 2 / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Е. Н. Шнейдеров [и др.]. – Минск, 2024. – С. 82–85.
2. Перевышко, А. И. Использование проектного метода в обучении иностранному языку в вузе = *Using the project method in teaching a foreign language at a university* / А. И. Перевышко, Е. В. Юшкевич // Лингводидактика и лингвистика в вузе: традиционные и инновационные подходы : сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции, Ярославль, 17-18 мая 2024 г. / Ярославский государственный технический университет ; редкол.: И. Н. Пузенко [и др.]. – Ярославль, 2024. – С.110–114.

3. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – М. : Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
4. Обучение речевой коммуникации на английском языке = Topical Issues Through Communication : пособие / Н. Г. Касперович [и др.] ; под общ. ред. О. П. Дмитриевой. – Минск : БГУИР, 2022. – 234 с. : ил.
5. Касперович, Н. Г. Практический курс английского языка в области информационных технологий = Practical English Course for Information Technology : пособие / Н. Г. Касперович, Т. В. Булавская, М. В. Ладыженко ; под ред. О. П. Дмитриевой. – Минск : БГУИР, 2024. – 236 с. : ил.

## **ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ В ЭЛЕКТРОМОТОЦИКЛАХ**

**Н.В. Кочетов<sup>1</sup>, С.Н. Янкевич<sup>2</sup>, В.Ю. Разганов<sup>1</sup>, А.И. Рыхлёнок<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ОАО «Приборостроительный завод Оптрон»

<sup>2</sup>ООО «МотоВелоЗавод»

**Введение.** Современный электромотоцикл – экологичное транспортное средство (ТС), предназначенное для широкого круга пользователей. Помимо отсутствия вредных выбросов в атмосферу (что особенно важно для больших городов), такой мотоцикл отличают высокий КПД, экономичная стоимость эксплуатации, пониженное шумовое излучение. В Российской Федерации создаётся несколько таких моделей (ИЖ-46 [1], Аурус [2]).

В данной работе основное внимание уделено разработке электропривода, в частности, электронного контроллера управления электродвигателем электромотоцикла.

**Цель работы.** Окончание вуза – это не окончание профессионального роста молодого специалиста. В практической деятельности молодые люди нередко сталкиваются с проблемами, для решения которых надо не только знания, полученные в вузе, но и творческий подход. В настоящей работе показана такая деятельность молодых учёных при работе над электромотоциклом в ОАО «Приборостроительный завод Оптрон».

**Основная часть.** Для работы системы управления нужны данные, которые она черпает посредством приборов измерения – датчиков. Одним из основных датчиков является датчик угловых скоростей и положения ведущего колеса относительно корпуса. Наиболее эффективными и простыми являются бесконтактные датчики, на основе эффектов Холла, магнитных воздействий, световых лучей. Типичным представителем таких датчиков является энкодер (датчик угловых перемещений) [3].

Датчик угловых перемещений – это электронное устройство, позволяющее с необходимой точностью измерить различные параметры вращения какой-либо детали, как правило, вала электродвигателя или редуктора.

**Подбор ферромагнитного материала.** Ферриты с успехом используются в тех случаях, когда необходимы относительно хорошие магнитные характеристики материала [4]. Коэрцитивная сила данного материала изменяется в пределах [5] от 2,500 до 4,000 Гс, что вполне достаточно для электроприводов постоянного тока, применяемых в автомобилестроении. Электроприводы в автомобилестроении – основная поддержка магнитного бизнеса вот уже почти 40 лет. Главное же достоинство ферритов – их низкая цена. Не следует также забывать о высокой химической стабильности к окислению, позволяющей ферритам сохранять свои свойства и внешний вид без всякого покрытия в течение десятилетий.

Для изготовления блока датчиков положения ротора на ОАО «Оптрон» был разработан магнитный диск для взаимодействия с датчиками Холла для определения

положения ротора электродвигателя. Для изготовления постоянного магнита было решено спроектировать и выполнить индуктор. Объёмная модель индуктора представлена на рисунке 1.

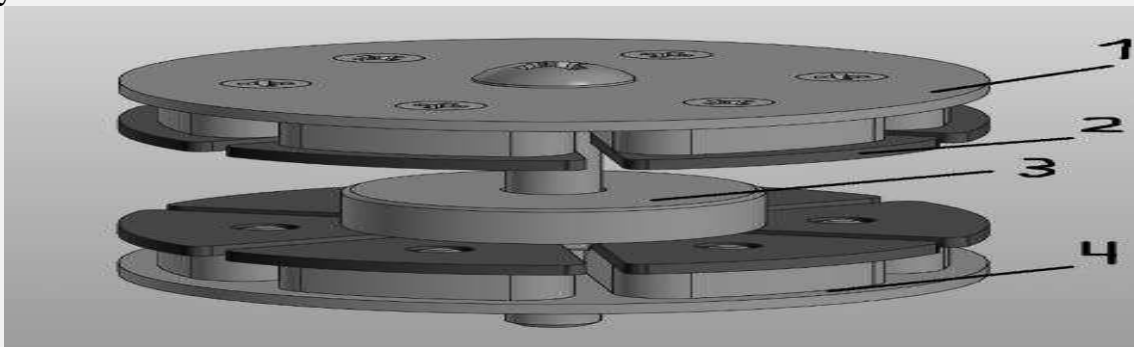


Рисунок 1. – Объёмная модель индуктора.

1 – основание; 2 – накладка; 3 – проставка; 4 – место расположения обмотки

Индуктор состоит из шести пар полюсов (обмоток). Поскольку управление двигателем производится по трёхфазной схеме, то датчики будут совершать оборот на каждой фазе на угол  $\alpha$ :

$$\alpha = \frac{360^\circ}{n} = 120^\circ,$$

где  $n$  – число фаз двигателя, в нашем случае 3.

Поскольку вращение двигателя осуществляется посредством шесть пар полюсов, расхождение датчиков Холла по дуге одного сектора составит угол  $\beta$ :

$$\beta = \frac{\alpha}{3} = \frac{120^\circ}{3} = 40^\circ$$

Таким образом, за один цикл, в пределах одного сектора (одной фазы), двигатель поворачивается на три положения: начальное, из которого первая пара полюсов осуществляет поворот на  $40^\circ$ , вторая пара осуществляет поворот ещё на  $40^\circ$ , третья пара полюсов поворачивает ещё на  $40^\circ$ . Итого  $120^\circ$ , после чего цикл возобновляется в пределах второго сектора. После завершения поворота в третьем секторе двигатель делает полный оборот.

Испытание отлаженного блока датчиков показало приемлемое совмещение датчиков Холла и магнитного диска, рисунок 3. Голубой линией показана работа датчиков Холла (канал 1), жёлтой линией показана осциллограмма тока силовой обмотки.

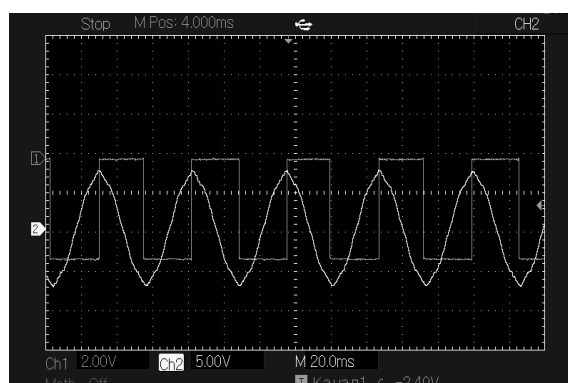
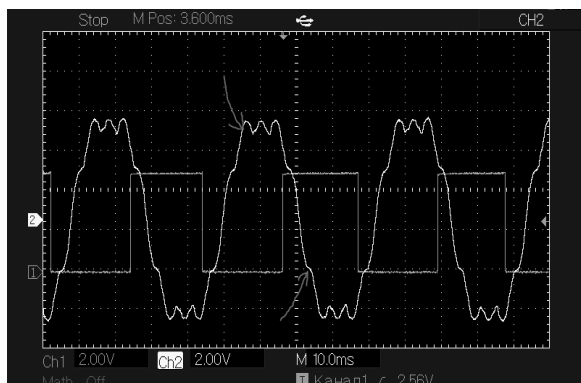


Рисунок 2, 3. - Осциллограмма испытания позиционирования магнитного блока и датчиков Холла. Голубая линия - работа датчика Холла, жёлтая линия - ток в силовой обмотке электродвигателя. Красные стрелки – влияние переходных процессов

При отладке позиционирования датчиков Холла и магнитного блока был использован принцип обратимости электродвигателя: двигатель вращался от постороннего привода, в

обмотке индуцировался электрический ток (жёлтая линия), сработка датчиков Холла показана голубой линией.

Осциллограмма, рисунок 3, показала работоспособность конструкции. Однако видно влияние переходных процессов (показаны красными стрелками). При изменении оборотов это может привести к ложному срабатыванию датчиков Холла и сбоям в работе контроллера. Поэтому были выполнены конструктивные доработки для снижения влияния переходных процессов. Влияние переходных процессов удалось существенно снизить. Надёжность работы системы управления повысилась.

**Заключение.** Таким образом, ферриты применяются там, где основным требованием при выборе магнита является низкая цена. Вместе с этим, поскольку свойства ферритов постоянно совершенствуются, вполне возможно расширение ниши, занятой ими на рынке магнитных материалов. В перспективе это приведёт к более совершенным датчикам, используемым в электромотоциклах.

Для проведения испытаний магнитных материалов было приобретено необходимое измерительное оборудование.

Характерной особенностью данного объекта явилось полное использование отечественных материалов и комплектующих, что является одним из приоритетов технического развития белорусской промышленности.

В результате очередного этапа проведённого комплекса работ по созданию отечественного электромотоцикла были разработаны конструкция и технологическая оснастка для изготовления датчика положения ротора синхронного электродвигателя. Применение указанных решений позволило снизить паразитное электромагнитное излучение на 80 процентов, исключить возможность ложного срабатывания, а также достичь практически полной локализации указанного изделия с целью обеспечения развития производства отечественной компонентной базы электротранспортных средств и обеспечения технологического суверенитета при производстве быстроходных приводов.

#### **Список использованных источников**

1. Кирилл Малышев «Калашников» показал серийную версию электромотоцикла ИЖ-49 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://auto.ru/mag/article/kalashnikov-sdelal-seriynuyu-versiyu-elektromotocikla-izh49/> - Дата доступа: 01.10.2024.
2. Представлена гражданская версия электромотоцикла Aurus Merlon. Автостат. Аналитическое агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.autostat.ru/news/53726/> - Дата доступа: 01.10.2024.
3. Техпривод. Назначение и виды энкодеров. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tehprivod.su/poleznaya-informatsiya/naznachenie-i-vidy-enkoderov.html> - Дата доступа: 01.10.2024.
4. Физические характеристики материала Феррит. НПК «Магниты и системы». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://magnet-prof.ru/index.php/fizicheskie-harakteristiki-materiala-ferrit.html> - Дата доступа: 01.10.2024.
5. Походенко Д.П. АМТ&С. Как выбрать подходящий магнит? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.amtc.ru/publications/articles/2052/> - Дата доступа: 01.10.2024.

# ОБУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЮ С ПОМОЩЬЮ КРОССПЛАТФОРМЕННОЙ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ UNITY И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**П.В. Кушняров**

*Государственного учреждения образования  
«Новосадская средняя школа Борисовского района». г. Борисов, Республика Беларусь*

**Введение.** Одной из самых востребованных профессий в мире сегодня является профессия программиста. Развитие технологий происходит стремительно, и именно поэтому системе образования необходимо применять современные технологии и методы для обучения, особенно в подготовке таких специалистов, как программисты.

До недавнего времени обучение школьников программированию казалось почти невозможной задачей — главным образом из-за отсутствия инструмента, который был бы одновременно простым в освоении и позволял создавать значимые проекты. Попытки массово обучать детей языкам вроде Бейсика или Паскаля приводили к тому, что предмет "Информатика" осваивался лишь небольшой группой учеников. Те, кто благодаря своим интеллектуальным способностям, семейной поддержке или удачному стечению обстоятельств с учителем могли углубиться в программирование, изучали предмет успешно. Для большинства остальных учеников информатика оставалась чем-то малодоступным и непонятным.

Необходимы изменения в подходах к обучению информатике и подготовке специалистов в IT-сфере. Выходом может стать использование в обучении кроссплатформенной среды разработки Unity и искусственного интеллекта.

**Гипотеза.** Использование кроссплатформенной среды разработки Unity и искусственного интеллекта для обучения программированию приведет к повышению мотивации учащихся, улучшению усвоения учебного материала и развитию практических навыков программирования.

**Цель работы.** Оценить эффективность использования кроссплатформенной среды разработки Unity с применением искусственного интеллекта в обучении программированию и выявить пути повышения качества образовательного процесса.

**Результатом работы станут:**

**Программа обучения;**

Поурочные конспекты занятий;

Методические рекомендации для преподавателей по использованию материалов для обучения программированию с использованием кроссплатформенной среды разработки Unity и искусственного интеллекта;

Учебно-методический комплекс по информатике для изучения темы "Основы алгоритмизации и программирования" с использованием кроссплатформенной среды разработки Unity.

**Основная часть**

Почему именно Unity?

Unity — это кроссплатформенная среда разработки, предназначенная для создания интерактивных приложений, игр, виртуальной и дополненной реальности. Основные характеристики и возможности Unity включают:

Мультиплатформенность: Unity позволяет разрабатывать приложения для различных платформ, включая компьютеры (Windows, macOS, Linux), мобильные устройства (iOS, Android), игровые консоли (PlayStation, Xbox, Nintendo Switch), а также виртуальную и дополненную реальность.

**Графический движок:** Unity оснащена мощным графическим движком, который поддерживает создание высококачественной графики и визуальных эффектов, таких как шейдеры, освещение, тени, частицы и многое другое.

**Анимация и физика:** Unity поддерживает создание сложных анимаций для объектов и персонажей, а также моделирование физических взаимодействий, включая столкновения, гравитацию, симуляцию жидкостей и твердых тел.

**Скрипты и сценарии:** Разработка приложений в Unity осуществляется с помощью языка программирования C# или JavaScript, что позволяет создавать сложную логику и управлять поведением объектов в приложении.

**Ресурсы и активы:** Unity поддерживает различные типы ресурсов, такие как текстуры, модели, звуки, анимации и другие, которые можно легко импортировать и использовать в проекте.

**Совместная работа:** Unity предоставляет инструменты для командной работы над проектом, позволяя разработчикам работать параллельно, обмениваться ресурсами и контролировать версии проекта.

Unity — это мощный инструмент для создания разнообразных приложений и игр, который благодаря своей простоте и обширным возможностям стал популярным выбором как для начинающих, так и для опытных разработчиков.

В нашем проекте отличительной чертой является использование Unity, погружающее учащихся в программную среду. Обучающиеся знакомятся с основами программирования через реальные практические примеры, решая конкретные задачи и создавая учебные проекты на каждом занятии. Такой подход способствует формированию творческих навыков и учит мыслить логически, используя современные технологии. Применение искусственного интеллекта в решении задач позволяет изучить его основные принципы. Одним из важнейших этапов работы с искусственным интеллектом является правильная и четкая постановка запроса для решения определенных задач.

Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни и активно используется учениками в учебном процессе, например, при подготовке домашнего задания с помощью приложений и устройств с ИИ. В основном, он служит помощником в поиске информации, однако возможности взаимодействия с искусственным интеллектом выходят далеко за эти рамки.

Следующим шагом станет разработка собственных алгоритмов искусственного интеллекта и исследование применения ИИ в собственных проектах.

Основные принципы обучения в рамках нашего проекта включают:

Постепенное усложнение материала: от простого к сложному.

Применение знаний на практике перед изучением теории.

Самостоятельное обучение с поддержкой преподавателя.

Взаимное обучение и совместное решение задач.

Организация занятий включает следующие этапы:

**Введение в Unity:** Обучающийся знакомится с основами Unity и принципами создания игровых приложений.

**Практическое применение:** Каждое занятие включает практическую работу в Unity, где учащиеся создают и настраивают компоненты игровых проектов.

**Разработка проектов:** Обучающийся создают собственные игровые проекты, применяя полученные знания и навыки программирования.

**Презентация результатов:** На завершающих занятиях учащиеся представляют свои проекты и демонстрируют достижения в разработке приложений с использованием Unity.

Такой подход позволяет не только освоить основы программирования, но и научиться создавать полноценные проекты, развивая творческие и аналитические способности.

**Вывод.** Проведенный анализ теоретических и методических материалов, а также имеющийся опыт использования Unity в образовательных проектах позволяет сделать

несколько ключевых выводов относительно возможностей данной среды разработки для обучения программированию, особенно среди школьников и студентов.

Во-первых, Unity обладает значительным потенциалом для образовательных целей, так как объединяет кроссплатформенную поддержку, простой и интуитивно понятный интерфейс, широкие возможности для визуализации и анимации. Эти особенности делают её доступной и интересной для учащихся разных возрастов и уровней подготовки. Unity позволяет студентам не только изучать программирование, но и создавать конечные продукты — интерактивные приложения и игры, что повышает мотивацию и позволяет закрепить пройденный материал на практике.

Во-вторых, благодаря поддержке C# и наличию встроенного графического движка, Unity предоставляет учащимся возможность изучать языки программирования и алгоритмы на реальных примерах. Подобный подход делает процесс обучения более прикладным и способствует лучшему усвоению материала, поскольку теоретические знания сразу получают практическое применение. В результате, студенты могут постепенно и естественно переходить от простых скриптов к более сложной логике, что является основополагающим принципом обучения программированию.

Третьим важным аспектом является включение в учебный процесс искусственного интеллекта, который становится неотъемлемой частью образовательных программ по программированию. Использование ИИ в Unity позволяет учащимся увидеть его применение на практике, узнать принципы функционирования и возможности технологий на базе ИИ. Это не только расширяет кругозор обучающихся, но и подготавливает их к требованиям современного рынка труда, где навыки работы с искусственным интеллектом становятся всё более актуальными.

Наконец, следует отметить, что представленный проект, ориентированный на использование Unity с ИИ для школьного и студенческого образования, практически не имеет аналогов в Республике Беларусь. Отсутствие подобных исследований и методик свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения этой области и разработки специальных образовательных материалов. Создание таких программ могло бы помочь преподавателям и методистам эффективнее внедрять современные технологии в учебный процесс, способствуя более раннему и качественному формированию навыков программирования среди учащихся.

Таким образом, использование кроссплатформенной среды разработки Unity с поддержкой искусственного интеллекта может не только облегчить процесс обучения, но и сделать его интересным и прикладным, помогая формировать необходимые навыки у молодых специалистов и готовить их к работе в высокотехнологичных сферах.

#### **Список использованных источников**

1. История логических машин // Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.ict.nsc.ru/jspui/bitstream/ICT/1556/1/shilov.pdf>. – Дата доступа: 29.04.24.
2. Может ли машина мыслить? // Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.ict.nsc.ru/jspui/bitstream/ICT/885/5/CantheMachinethink.pdf>. – Дата доступа: 29.04.21.
3. ЧТО ТАКОЕ ИСКУССТВЕННЫЙ РАЗУМ? // Formal Reasoning Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/whatisai.html>. – Дата доступа: 29.04.24.
4. Робот Янкен (камень-ножницы-бумага) со 100% -ным коэффициентом выигрыша (система взаимодействия человека и машины) // ishikawa [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://ishikawa-vision.org/fusion/Janken/index-e.html>. – Дата доступа: 29.04.24.

# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ ВУЗОВ

Т.И. Песецкая, В.С. Якимович, Н.Г. Гончарик, Е.Ю. Драгун

*Белорусский государственный университет культуры и искусств*

В последние годы наблюдается скоростной рост технологий искусственного интеллекта, позволяющих генерировать медиаконтент, который особенно востребован для ведения социальных сетей [1], где критерии качества не столь высоки как в других сферах медиадеятельности. Агенты искусственного интеллекта становятся неотъемлемым помощником дизайнеров, работающих с визуальными проектами разного уровня. Таким образом, актуальным является включение проектной деятельности студентов, подразумевающей использование нейронных сетей, в образовательный процесс творческих вузов, где доступной площадкой для реализации самого проекта могут стать социальные сети. На сегодня это стало возможным, благодаря разнообразию ресурсов искусственного интеллекта, предоставляющих свободный доступ к генерации изображений, текстов, видео и аудио, таким как Microsoft Copilot, Kandinsky, Nailuo AI и др.

Особенностью работы с агентами искусственного интеллекта является искусство генерировать запросы. Работа с искусственным интеллектом – это синтез машинной генерации и человеческого изложения, или точнее сказать постановки, творческих задач, что основано на принципах ассоциативного мышления человека, моделируемых современными нейросетями [2]. Феноменом такого взаимодействия является тот факт, что создатель заранее не знает четкого генеративного результата и выбирает итоговую версию из предложенных алгоритмами вариантов, останавливаясь на том, который наиболее близок к концепции разрабатываемого проекта, или, другими словами, наиболее четко ассоциируется с замыслом автора. Целью статьи является исследование феномена синтеза машинной генерации и человеческого творчества для решения креативных задач в сфере дизайна и разработки медиаконтента на примере проектной деятельности студентов творческого вуза.

Рассмотрим особенности работы с нейросетями на примере проектов, предполагающих генерацию медиаконтента для социальных сетей, реализованных студентами кафедры информационных технологий в культуре (ИТК) учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (БГУКИ) в рамках дисциплины «Искусственный интеллект в культуротворчестве». Проекты реализованы в трёх тематических направлениях: 1) создание новогодних открыток для социальных сетей с юмористическими пожеланиями; 2) создание юмористических анимационных фильмов отражающих жизнь студентов первокурсников кафедры информационных технологий в культуре; 3) создание анимационного проморолика для продвижения образовательных услуг кафедры информационных технологий в культуре в социальных сетях.

Для реализации первого проекта требовалось с помощью выбранной нейронной сети сгенерировать изображение, соответствующее концепции автора, и далее готовый визуальный контент загрузить в нейросеть для генерации юмористического текста. Следует отметить, что для получения удовлетворительного изображения студентами были использованы более десятка запросов, описывающих ожидаемый результат с различной степенью точности и указанием таких специфик, как реалистичность, стилизация, выбор ракурса, цветовая гамма. Детальный анализ генерации изображений представлен в Таблице 1. Что касается текстовых креативных формулировок, содержащих юмор, шутки, стихи, то они на сегодня генерируются нейросетями открытого доступа с достаточно низкой степенью успеха будучи примитивными и требуют, как правило доработки (Таблица 1).

Так новогодний стих на открытке с пряничным человечком, где достаточно простой визуальный сценарий, ассоциированный с новогодними сладостями, удалось получить в результате первой генерации, однако попытки улучшить стихотворный текст давали бессмысленные рифмованные генерации.

Таблица 1 – Анализ генерации медиаконтента средствами нейронных сетей

| Microsoft Copilot+ Microsoft Copilot   | Kandinsky + Microsoft Copilot  |
|--|--|
|  <p data-bbox="352 454 734 577">С Новым годом, дорогие,<br/>Пусть сбывается мечта!<br/>На столе, как в сказке дивной,<br/>Сладостей гора, ура!</p> <p data-bbox="256 1021 831 1536"><b>Изображение:</b><br/>Фотореалистичное<br/>Высокое разрешение, реалистичное освещение, точный рендеринг материалов; использование глубины резкости; реалистичные объекты (огонь, ёлка)<br/><b>Соответствие запросу:</b> Приемлемый фотореалистичный пряничный человек был сгенерирован со второго запроса (не реальный персонаж)<br/><b>Проблемы</b> с генерацией фотореалистичных композиций со сложным сценарием<br/><b>Текст</b> (Microsoft Copilot): быстрая генерация рифмованного текста для простого визуального сценария без последующей доработки. Мало стоящих, не примитивных вариантов.<br/><b>Общее время для создания</b> 40 минут</p> |  <p data-bbox="906 443 1414 510">ОЛЕНЁНОК, УВИДЕВ СЕБЯ В ЗЕРКАЛЕ С КРАСНЫМ НОСОМ<br/>ВОСКЛИКНУЛ: "Я САНТА!"<br/>ПОВЫШЕНИЯ В НОВОМ ГОДУ!</p> <p data-bbox="852 1021 1469 1518"><b>Изображение:</b><br/>Стилизованное под 2D анимацию<br/>Высокое разрешение, плавные градиенты, точная прорисовка; упрощённый рендеринг, присутствует отражение в зеркале; ограниченная, но гармоничная цветовая палитра<br/><b>Соответствие запросу:</b> Начальная концепция с фотореалистичным изображением оленёнка была заменена на стилизацию под анимацию.<br/><b>Проблемы</b> с генерацией фотореалистичных изображений людей и животных<br/><b>Текст</b> (Microsoft Copilot): долгая генерация приемлемой шутки для сложного визуального сценария с последующей доработкой. Мало стоящих, не примитивных вариантов.<br/><b>Общее время для создания</b> 50 минут</p> |
| <p data-bbox="316 1547 775 1576"><b>Мультфильм «Малек-первокурсник»</b></p>  <p data-bbox="256 1995 603 2051"><b>Длительность</b> 1 мин. 16 сек.<br/><b>Стиль:</b> мультфильм</p>   | <p data-bbox="858 1547 1362 1576"><b>Проморолик «Выбирай КИТ в культуре»</b></p>  <p data-bbox="852 1995 1337 2051"><b>Длительность</b> 22 секунды<br/><b>Стиль:</b> фотореалистичный + мультфильм</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Текст:</b> повествование + диалоги. Генерация ИИ+доработка авторами</p> <p><b>Озвучка:</b> многоголосая (голос за кадром + диалоги)</p> <p><b>Время создания замысла и реализация:</b> 3 часа</p> <p><b>Главный герой</b> – синяя рыбка, прост для генерации во всех фрагментах анимации</p> | <p><b>Текст:</b> рекламные слоганы. Генерация ИИ+доработка авторами</p> <p>Озвучка: одnogолосая (голос за кадром)</p> <p><b>Время создания замысла и реализация:</b> 2 часа</p> <p><b>Главный герой</b> – женщина, сложен для генерации во всех фрагментах анимации, появляется редко</p> |
|--|---|

Текст поздравления для второй открытки, где в сценарии фигурирует отражение в зеркале и олененок, осуществляющий действия, характерные человеку, получился в результате перебора многих вариантов, предложенных нейросетью Microsoft Copilot, но окончательную формулировку пришлось дорабатывать, притом, что поданная нейросетью идея была достаточно интересна для доработки.

Следующие два анимационных проекта «Выбирай КИТ в культуре» и «Малек-первокурсник» (Таблица 1), представленные на канале кафедры ИТК БГУКИ – [youtube.com/@КафедраИТК](https://www.youtube.com/@КафедраИТК), были сгенерированы с помощью нейросетей открытого доступа, таких как Nailuo – для генерации видеоряда, Microsoft Copilot – для генерации текста, Narakeet – для озвучивания текста. Охарактеризуем выявленные особенности нейросетей открытого доступа, таких как Nailuo и Kandinsky в создании видеоряда: 1) короткий видеоряд на подобии Gif-анимации; 2) трудоемкость реализации запросов со сложными сценариями; 3) ошибки в генерации движений людей и животных в реалистической визуализации; 4) для создания длинного видеоряда необходимо создать серию анимационных фрагментов, действующие лица в которых должны быть одинаковыми для всех фрагментов.

Таким образом, создавая сценарий для анимации, генерируемой нейросетью необходимы исходить из текущих возможностей генеративных алгоритмов, например, упрощенный сценарий, промежуточная генерация движений действующих персонажей, включение видеоряда, обрисовывающего обстановку без демонстрации персонажей, другими словами, разбавление видеоряда «нейтральными» фрагментами анимации. Парадокс работы с нейросетями при создании видеоряда заключается в том, что здесь автор изначально адаптирует замысел под возможность его реализации нейросетью.

В заключении отметим, что использование нейросетей в творческих проектах студентов вузов предоставляет эффективный и доступный инструмент для реализации задач создания медиаконтента без подключения таких средств как программы компьютерной графики для создания изображений или видеоряда, которые требуют владения инструментарием специальных графических пакетов, или навыков сочинительства креативного текстового контента, что расширяет арсенал возможностей каждого, и упрощает реализацию проектов. Однако следует так же понимать, что создание качественной визуализации является трудоемким процессом и требует виртуозности создания запросов для взаимодействия с машинными алгоритмами искусственного интеллекта, что нарабатывается многократным опытом применения нейросетей в проектной деятельности. Работа с текстами на данном этапе требует обработки и доработки, предложенного контента, другими словами, здесь необходимо умение находить с помощью нейросети стоящую идею и придавать ей приемлемую для решения творческой задачи текстовую форму. Таким образом включение изучения инструментария нейросетей в образовательный процесс, является важным компонентом для обучения творческой проектной деятельности, поскольку снимает многие ограничения, связанные с отсутствием тех либо иных технических навыков, например, таких как владение компьютерной графикой. Появляется новый вид творческой деятельности, который состоит в навыках и умениях создавать синтетический продукт из предложенных вариантов, сгенерированных средствами искусственного интеллекта по запросам автора. Опыт студентов кафедры ИТК БГУКИ показал, что обучение использованию искусственного интеллекта в проектной деятельности стимулирует креативный подход в решении практических задач в сфере

культуры, снимая многие ограничения, и предавая технические части проекта на исполнение искусственному интеллекту.

#### Список использованных источников

1. Вовк Е. В. Нейронные сети и их применение в создании медиаконтента / Е. В. Вовк, Н. С. Бакаев // МедиаВектор, 2022. – №. 6. – С. 27-30.
2. Алаудинов, Б. Р. Нейронные сети и их применение / Б. Р. Алаудинов, М. С.-У. Халиев, И. А. Магомедов // Тенденции развития науки и образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:258386355>. – Дата доступа: 29.11.2024.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕСИКАНТОВ ПРИ ИХ ВНЕСЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

А.В. Сташкевич

*РУП «Институт защиты растений»*

**Введение.** Десикация – предуборочное подсушивание растений с помощью десикантов [1]. Сейчас она является неотъемлемым агроприемом при выращивании масличных и колосовых зерновых культур.

Десикация с помощью БЛА (беспилотных летательных аппаратов) – высокорентабельный технологический прием, выполняемый агродроном или дронофлотилией (группой дронов), позволяющий предотвратить потери, вызванные наземным проходом по посеву техники, величина которых (%), ц/га) зависит от клиренса и ширины захвата штангового опрыскивателя [2].

Технология применения средств защиты растений (СЗР) агродронами в сжатые агротехнические сроки при проведении десикации обладает неоспоримым преимуществом. Ограничивающий фактор – недостаточная регистрация десикантов для применения ультрамалообъемным опрыскиванием (УМО). Для стабильного эффекта подсушивания полевых культур и частичного подавления сорной растительности, проникающая способность шлейфа рабочего раствора диспергируемого агродроном должна быть на всю глубину сорно-культурного комплекса растений [2]. При этом густота покрытия по числу капель должна составлять не менее 20 шт./см<sup>2</sup>. Основная фракция распыленной дисперсной среды – капли с низким поверхностным натяжением, диаметром 120–150 мкм [3].

Десикация с помощью БЛА, при необходимости, может быть осуществлена полностью или дифференцировано в пределах одного поля. Данный прием позволяет выровнять влажность семян и снизить потери, уничтожить активно растущие сорняки в культурах. Десикацию проводят в период с августа по октябрь на зерновых колосовых культурах, картофеле, горохе, сое, рапсе. Беспилотный летательный аппарат обрабатывает поля на оптимальной для распыления высоте 1,5–2 метра над растением, повышая эффективность и уменьшая потери дорогостоящих препаратов [4].

Несмотря на создание скороспелых сортов подсолнечника с вегетационным периодом менее 150 дней, выращивание его в северо-восточном регионе республики, с частыми весенними заморозками и поздними сроками уборки является достаточно затруднительным. С целью ускорения созревания и подсушивания растений подсолнечника на корню в данных климатических условиях необходимо проводить предуборочную десикацию, что позволит начинать уборку на 8–10 дней раньше. Кроме того, десикация предотвращает потери урожая подсолнечника от болезней, таких, к примеру, как белая (*Sclerotinia sclerotiorum*) и серая (*Botritis cinerea*) гнили. Также предуборочная десикация снижает засоренность вороха семенами сорных растений и накопление их в почве [5].

Десикацию в посевах подсолнечника целесообразно проводить при влажности 35 %, побурение корзины составляет 75 %.

Следует отметить, что особенное значение также имеет размер капли и равномерность покрытия поверхности растения с целью снижения влажности семян при обработке.

**Цель работы.** Оценить эффективность применения десикантов при их внесении с использованием БЛА.

**Основная часть.** Полетное задание в посевах подсолнечника выполняли Реглоном Форте, ВР (1,5 л/га) в 2021 г. в производственных условиях с помощью БЛА (DJI T16) на базе ОАО «Смолевичи Бройлер» Смолевичского района и в 2022 г. десикантами Гроза Ультра, ВР (2,0 л/га) и Вольник Супер, ВР (2,0 л/га) с использованием агродрона А60-Х в филиале «Пятигорье» ОАО «Агрокомбинат Дзержинский» Дзержинского района Минской области.

Исследования по изучению эффективности применения десикантов проводили в соответствии с существующими методиками [2, 6].

Агродроны и их инженерное сопровождение выполняли специалисты китайско-белорусского совместного закрытого акционерного общества «Авиационные технологии и комплексы».

С помощью водочувствительных карточек, которые перед полетом были распределены на разной высоте растений подсолнечника по ярусам (верхний, средний, нижний), нами зафиксированы плотность покрытия и размеры капель.

Высота полета дрона-опрыскивателя составляла 1,5–2 метра от корзинок культуры, размер капель – 250 мкм, без применения станции РТК при норме расхода рабочего раствора 6,0 л/га.

В результате проведенных исследований в условиях 2021 г. зафиксировано распределение основных размеров капель характерных установленному на БЛА типу распылителей при десикации посевов подсолнечника методом УМО (ультрамалообъемного опрыскивания).

По ярусам листовой массы подсолнечника при десикации посевов отмечается достижение шлейфа распыляемых капель и распределенных турбулентным потоком с помощью винтов БЛА до нижнего яруса листового аппарата подсолнечника.

При десикации посевов подсолнечника десикантом Реглон Форте, ВР (дикват, 200 г/л) (1,5 л/га) методом УМО в 2021 г. с помощью агродрона DJI T16 в 2021 г. плотность покрытия верхнего, среднего и нижнего ярусов каплями размера 100-150 мкм составила 26,0; 14,0 и 14,5 шт./см<sup>2</sup> (при густоте покрытия для УМО не менее 20 шт./см<sup>2</sup>). Наиболее высокая концентрация эффективных капель характерных для УМО (120-150 мкм) отмечена на верхнем ярусе, недостаточная на среднем и нижнем ярусах посева.

В 2022 г. в посевах подсолнечника вносились десиканты Вольник Супер, ВР (2,0 л/га) и Гроза Ультра, ВР (2,0 л/га) с использованием агродрона А60-Х. Однако проникающей способности эффективной фракции капель, характерной для ультрамалообъемного опрыскивания (120-150 мкм) с густотой покрытия не менее 20 шт./см<sup>2</sup> шлейфа рабочего раствора, распыляемого ротационными форсунками агродрона А60-Х на всю глубину культурного комплекса растений, не наблюдалось. Установлена недостаточная плотность покрытия среднего и нижнего яруса посева каплями размером (100-150 мкм) в варианте Вольник Супер, ВР (2,0 л/га) и верхнего, среднего и нижнего ярусов в варианте Гроза Ультра, ВР (2,0 л/га).

В целом, следует отметить концентрацию эффективной фракции капель, характерной для ультрамалообъемного опрыскивания (120-150 мкм) с густотой покрытия не менее 20 шт./см<sup>2</sup> шлейфа рабочего раствора, распыляемого как щелевыми форсунками аппарата DJI T16, так и ротационными форсунками дрона А60-Х в верхнем ярусе посева. В среднем и нижнем ярусах посева концентрировались капли размером менее 100 мкм.

Применение десикантов Вольник Супер, ВР (2,0 л/га) и Гроза Ультра, ВР (2,0 л/га) в 2022 г. в посевах подсолнечника методом УМО с использованием агродрона А60-Х

позволило эффективно снизить влажность корзинок подсолнечника до 10,2 % и 9,8 % по сравнению с вариантом без десикации (18,6 %).

**Заключение.** В процессе работы получен и проанализирован качественный и количественный состав дисперсной среды шлейфа распыляемого рабочего раствора ротационными форсунками дрона-опрыскивателя А60-Х и классическими щелевыми распылителями аппарата DJI T 16 в посевах десикаруемого подсолнечника по ярусам культурного комплекса растений при внесении методом УМО. Эффективность применения десикантов при их внесении с использованием БЛА подтверждена достоверной прибавкой урожая и эффективным снижением влажности семян культуры.

#### **Список использованных источников**

1. Глоссарий: основные термины и определения в сельскохозяйственной гербологии и земледелии / Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию, Институт защиты растений ; [под ред. Ю. Я. Спиридонова] // Минск: Промкомплекс, 2020. – 67 с.
2. Корпанов, Р. В. Основные аспекты десикации агродронами / Р. В. Корпанов // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в условиях международных санкций: материалы Всероссийской (национальной) науч.-практ. конф., Курган, 26 января 2023 / ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет». – Курган, 2023. – С. 27–30.
3. Спиридонов, Ю. Я. Адаптивно-интегрированная защита растений / Ю.Я. Спиридонов [и др.] // М.: Печатный город, 2019. – 628 с.
4. Эфендиева, А. А. Практические аспекты внедрения беспилотных летательных аппаратов в растениеводстве КБР / А. А. Эфендиева // Сельскохозяйственные науки. Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2021. – № 2 (100). – С. 86–94.
5. Технология возделывания подсолнечника в условиях северо-востока Республики Беларусь: рекомендации / П. А. Саскевич [и др.]. – Горки: БГСХА, 2012. – 58 с.
6. Корпанов, Р. В. Основные элементы руководства по проведению регистрационных испытаний десикантов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / Р. В. Корпанов // Современные технологии с.-х. производства: сб. науч. ст. по материалам XXIV Междунар. науч.-практ. конф.: Агрономия. Защита растений (Гродно, 23 марта, 14 мая 2021 г.) / ГГАУ. – Гродно, 2021. – С.140–142.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Вступительное слово.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Пленарные доклады.....</b>  | <b>5</b>  |
| <i>Е.В. Гусаков, А.Н. Русакович.</i> Влияние форм агропромышленных кооперативно-интегрированных структур на систему управления качеством.....  | 6         |
| <i>Н.В. Злобина.</i> Опыт Тамбовского государственного технического университета в реализации программ дополнительного профессионального образования для предприятий реального сектора экономики.....  | 8         |
| <i>В.Д. Астрэйка.</i> Сведчанні балта-славянскага ўзаемадзеяння ў гаворках заходняй дыялектнай зоны беларускай мовы.....   | 11        |
| <i>А.М. Кунявский.</i> Проектное финансирование на основе государственно-частного партнёрства для социальной ответственности бизнеса.....  | 17        |
| <i>А.Л. Дашкевіч.</i> Грамадскі ўдзел як катэгорыя канстытуцыйнага права: асобныя тэарэтыка-метадалагічныя аспекты вызначэння.....   | 19        |
| <i>А.В. Стефанович.</i> Популяризация книжной культуры Беларуси (по материалам научно-исследовательских работ, проводимых в центре исследований старопечатных изданий и рукописей Центральной научной библиотеки им. Якуба Коласа Национальной академии наук)..... | 21        |
| <b>Секция 1. Эффективное развитие национальной экономики.....</b>  | <b>32</b> |
| <i>А.П. Бубнова, И.В. Задружная.</i> ШОС как стратегическая перспектива Беларуси в интеграционных процессах.....   | 32        |
| <i>Д.В. Гальвидис, В.Ю. Чирейко.</i> Основные тенденции в развитии экспорта молочной продукции в Республике Беларусь.....  | 35        |
| <i>М.С. Демидова.</i> Анализ финансового состояния организаций в сфере АПК на примере УКСП «Горецкое».....   | 37        |
| <i>К.Н. Драгун.</i> Условия для ведения сельского хозяйства Ветковского района Гомельской области: тенденции, проблемы, перспективы.....   | 40        |
| <i>Л.А. Попова, Н.В. Жахов.</i> Оптимизация формальных институциональных механизмов и их влияние на экономическую результативность.....  | 43        |
| <i>О.В. Замана.</i> Страхование рисков в практике современной международной торговли.....  | 46        |
| <i>К.И. Кравченко.</i> Финансовая поддержка аспирантов и докторов наук как инструмент государственной политики, направленной на стимулирование инновационной деятельности.....   | 50        |
| <i>Е.А. Лапченко, В.В. Стрелковский, В.А. Онуфрейчик.</i> Роль биотехнологии растений в  |           |

|   |    |
|---|----|
| экономическом развитии Беларуси: потенциал культуры <i>in vitro</i> и перспективы для сельского хозяйства.....  | 55 |
| <i>А.Г. Лобан.</i> Современное состояние развития кормопроизводства в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь.....                          | 57 |
| <i>М.А. Масловская, Е.М. Еловая, А.А. Несторович.</i> Особенности формирования конкурентных преимуществ в организации в условиях цифровой экономики.....  | 59 |
| <i>Е.М. Милько, Н.В. Карпович.</i> Анализ малого бизнеса и его значение в экономике Республики Беларусь.....  | 61 |
| <i>А.А. Михалевич.</i> Программная поддержка рекрутинговой деятельности с модулем расчета рейтинга соискателей и системы КРІ.....                         | 63 |
| <i>А.Н. Ольшевская.</i> Актуальные направления обеспечения качества агропродовольственной продукции в современных условиях.....                           | 67 |
| <i>Н.А. Павленко, И.Н. Дорошкевич.</i> Внутренние инвестиции как основа эффективного развития национальной экономики Республики Беларусь.....             | 69 |
| <i>Ю.С. Адамейко, И.В. Подорожня.</i> Роль научных кадров в коммерциализации результатов научной деятельности.....  | 73 |
| <i>Ек.С. Родионова.</i> Об адаптации белорусского сельского хозяйства к условиям изменения климата.....   | 76 |
| <i>А.М. Еловая, Л.У. Савянкова.</i> Стварэнне ўстойлівай інфраструктуры і камфортных умоў жыцця ва ўмове нацыянальнай стратэгіі ўстойлівага развіцця..... | 79 |
| <i>Д.С. Синило.</i> Государственные меры стимулирования семеноводческой деятельности в Республике Беларусь .....  | 81 |
| <i>Ю.А. Смышляева, А.В. Коньшева.</i> Цифровой маркетинг в фармацевтическом секторе: новые горизонты и ключевые достижения.....                           | 84 |
| <i>В.М. Стаселько, О.В. Зайцева.</i> Обрабатывающая промышленность Республики Беларусь: состояние, проблемы и перспективы развития.....                   | 88 |
| <i>И.В. Тимошкевич.</i> К вопросу существующего жилищного фонда многоэтажной застройки.....   | 91 |
| <i>А.В. Цедрик.</i> Тенденции в подготовке кадров в сфере цифровой трансформации энергетики в Республике Беларусь.....                                    | 93 |
| <i>А.Ю. Шауро.</i> Алгоритм определения показателей доходности сельскохозяйственной организации при использовании системы бюджетирования.....             | 97 |
| <i>М.Е. Шестаков, А.И. Лученок.</i> Рынок облигаций монголии: сущность и тенденции развития.....  | 99 |
| <i>Ши Чжэньлинь.</i> Роль развития цифровой логистической инфраструктуры в поддержке  |    |

|  |            |
|--|------------|
| цифровой трансформации национальной экономики.....   | 101        |
| <i>Yixian Lin, Hanlun Liang. Impact of new quality productivity on national competitiveness in the era of digital economy.....</i>                               | 104        |
| <i>Meng Liuxian. The impact of the digital age on education in China.....</i>  | 106        |
| <i>E.M. Yelovaya, A.V. Kliavin, K.V. Kozłowski. Digital transformation and its concept in national economy.....</i>  | 108        |
| <b>Секция 2. Социокультурные, теоретико-методологические и этические аспекты подготовки и профессиональной деятельности научных кадров.....</b>                  | <b>111</b> |
| <i>В.М. Абашкин. Развитие культуры междисциплинарной коммуникации среди молодых учёных.....</i>  | 111        |
| <i>Е.А. Алексеева. М.М. Бахтин о природе эстетического объекта.....</i>  | 112        |
| <i>Э.Г. Бабоян. Использование цифровых технологий в образовательном процессе.....</i>  | 115        |
| <i>А.А. Барейко. Популяризация микробиологии как вызов и задача для подготовки исследователей.....</i>   | 117        |
| <i>О.Г. Ворошень. Мнения докторантов академического сектора науки об обстоятельствах, препятствующих защите диссертаций.....</i>                                 | 120        |
| <i>А.С. Галанзовский. Стратегии изучения социальной политики.....</i>  | 122        |
| <i>К.Л. Лидин, С.В. Головня, О.А. Белобрыкина. Эмоциональный интеллект как необходимый аспект подготовки и профессиональной деятельности научных кадров.....</i> | 125        |
| <i>Н.А. Долгая. Проблемы подготовки научных кадров в современных условиях.....</i>   | 128        |
| <i>Е.В. Згировская. Коучинг-технология в современном образовании.....</i>  | 131        |
| <i>М.А. Иванов. Роль электронных ресурсов в исторической науке на примере исследования дипломатической истории Русско-турецкой войны 1828-1829 гг.....</i>       | 134        |
| <i>Д.М. Исакова. Женское погребение с тканью из грунтового могильника у д. Полящицы...137</i>  | 137        |
| <i>П.С. Кирьянов. Привлечение учащихся средней школы к участию в научно-исследовательской деятельности на базе института леса НАН Беларуси.....</i>              | 141        |
| <i>А.В. Кобзарь-Шпиганович, Е.В. Кондратов. Экспозиция лаборатории защиты растений на «Фестивале науки 2024».....</i>  | 142        |
| <i>В.С. Комлик. Использование народных традиций в разработке современных моделей женской одежды.....</i>   | 144        |
| <i>Г.О. Красный. Историография Колочинской культуры.....</i>   | 147        |
| <i>Д.А. Крэнт. Мiнулае нацыянальных меншасцей ў Беларусі ў адлюстраванні айчыннай</i>  |            |

|   |     |
|---|-----|
| навучальнай літаратуры 1920-х гг.....   | 148 |
| <i>Т.Т. Майсурадзе.</i> Государственная политика в области защиты социокультурной идентичности Беларуси в контексте вызовов глобализации и геополитических угроз.....                               | 151 |
| <i>Л.Н. Маркусенко, А.С. Нагайцева.</i> Цифровизация в образовательном процессе.....  | 155 |
| <i>С.М. Мацитько.</i> О теологии цифросубъекта.....   | 157 |
| <i>Т.В. Нагорная.</i> Значение разработки внутренней философии субъекта научной деятельности.....   | 159 |
| <i>Г.Д. Панкевіч.</i> Некаторыя асаблівасці вытворчасці керамічных тытунёвых люлек турэцкага тыпу.....  | 161 |
| <i>Н.Н. Парфенова.</i> Теоретико-методологические основы подготовки медицинских кадров на Медфаке БГУ в 20-е годы XX века.....  | 163 |
| <i>Ю.А. Переверзева, О.В. Пирогова, Е.А. Кветкина.</i> Перспективные научные исследования и разработки в области библиотечного дела и библиографии.....   | 166 |
| <i>А.Д. Сойко.</i> Дополнительное образование взрослых как фактор профессиональной самореализации педагогических работников.....  | 169 |
| <i>М.М. Слобожанин.</i> Опыт восприятия наследия в КНР как фактор устойчивого развития Республики Беларусь.....   | 170 |
| <i>О.Л. Сташкевич.</i> О некоторых организационных проблемах получения научно-ориентированного образования иностранными гражданами и лицами без гражданства...                                      | 173 |
| <i>В.В. Сукало.</i> Инновационные технологии в изготовлении гитар и применение регулируемых микротональных грифов в музыкальном образовании.....  | 175 |
| <i>О.Л. Трибоцкий.</i> Мореплавание как средство развития международных отношений в древности.....  | 177 |
| <i>В.М. Фокина.</i> О некоторых аспектах исполнительского анализа сонаты для флейты Op. 94 D-Dur С. Прокофьева.....   | 179 |
| <i>А.М. Хованская, А.Л. Дашкевич.</i> Социально-правовая природа домашнего насилия в Республике Беларусь.....   | 181 |
| <i>А.Д. Чэрнік.</i> Асноўныя формы навукова-даследчай дзейнасці студэнтаў і аспірантаў Гістарычнага факультэта БДУ ў 1958 г. (па матэрыялах газеты «Беларускі ўніверсітэт»).....                    | 184 |
| <i>Е.С. Шавалда, А.Г. Чернецкая.</i> Роль филиала кафедры на базе научного учреждения Национальной академии наук Беларуси в подготовке высококвалифицированных специалистов.....                    | 187 |
| <i>Е.С. Шавалда, Е.И. Рыбинская, Т.С. Полячок.</i> Работа молодежи Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси в области популяризации науки..... | 189 |

|  |            |
|--|------------|
| <i>И.Н. Шарый.</i> Особенности государственного регулирования подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь.....   | 192        |
| <i>А.А. Шеметова.</i> Адаптация китайских аспирантов в Республике Беларусь как результат успешной научной деятельности в образовании.....  | 195        |
| <i>А.Н. Щаюк, Ю.В. Полюхович.</i> Перспектива подготовки научных кадров на базе Института генетики и цитологии НАН Беларуси в рамках функционирования филиала кафедры молекулярной биологии.....                   | 197        |
| <i>Jiang Jialin.</i> Teaching innovation of modern courses in China – taking “dance appreciation and criticism” as an example.....   | 199        |
| <i>Kong De Long.</i> High efficiency training of university choir under modern technology.....   | 202        |
| <i>O. Mashchytska.</i> Socio-cultural and methodological aspects of teaching the course "organization and methodology of scientific research" for undergraduates from China (english language of instruction)..... | 205        |
| <i>N.A. Yahorava.</i> Artificial intelligence in scientific personnel training (master’s students).....  | 207        |
| <i>E.M. Yelovaya.</i> Experience in implementing effective gamification tools to increase students' motivation and academic achievements in the learning process.....  | 210        |
| <i>Zhang Meng.</i> Jidong folk songs in new china: the figure of the singer as a medium from past to present.....  | 212        |
| <b>Секция 3. Научные и образовательные проблемы естественных и технических наук в эпоху цифровой трансформации.....</b>  | <b>215</b> |
| <i>В.М. Абашкин.</i> Организация экскурсий для школьников в биологические лаборатории с ограниченным доступом.....   | 215        |
| <i>В.М. Абашкин, А.Ю. Захарчук, А.А. Смирнов.</i> Опыт организации научных мастер-классов на базе средних школ и гимназий сотрудниками Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси.....                 | 216        |
| <i>М.Е. Верига, Е.В. Лемешко.</i> Переход ионного тока в электронный: оптимальный вариант при регистрации электрокардиограммы.....   | 217        |
| <i>Н.А. Долгая.</i> Использование современных информационных технологий для повышения качества образования.....  | 219        |
| <i>О.А. Елисеева.</i> Проектная технология и цифровые инструменты: синергия в образовании.....   | 222        |
| <i>Н.В. Кочетов, С.Н. Янкевич, В.Ю. Разганов, А.И. Рыхлёнок.</i> Особенности измерения угловых скоростей в электромоторах.....   | 225        |
| <i>П.В. Кушняров.</i> Обучение программированию с помощью кроссплатформенной среды разработки Unity и искусственного интеллекта.....   | 228        |

*Т.И. Песецакая, В.С. Якимович, Н.Г. Гончарик, Е.Ю. Драгун. Искусственный интеллект в проектной деятельности студентов творческих вузов.....231*

*А.В. Сташкевич. Эффективность применения десикантов при их внесении с использованием беспилотных летательных аппаратов.....234*